



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB
CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
PROJETO FINAL

LUANA CRISTINA DE SOUSA

SISTEMA PARA AVALIAR A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO REALIZADO
NA FORÇA DE VENDAS DA OPERADORA VIVO

Orientador: Prof. Flávio Antônio Klein

Brasília

Dezembro, 2010

LUANA CRISTINA DE SOUSA

**SISTEMA PARA AVALIAR A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO REALIZADO
NA FORÇA DE VENDAS DA OPERADORA VIVO**

Trabalho apresentado ao Centro
Universitário de Brasília
(UniCEUB) como pré-requisito
para a obtenção de Certificado de
Conclusão de Curso de Engenharia
de Computação.

Orientador: Prof. Flávio A. Klein

Brasília

Dezembro, 2010

LUANA CRISTINA DE SOUSA

**SISTEMA PARA AVALIAR A EFETIVIDADE DO TREINAMENTO REALIZADO
NA FORÇA DE VENDAS DA OPERADORA VIVO**

Trabalho apresentado ao Centro
Universitário de Brasília
(UniCEUB) como pré-requisito
para a obtenção de Certificado de
Conclusão de Curso de Engenharia
de Computação.

Orientador: Prof. Flávio A. Klein

Este Trabalho foi julgado adequado para a obtenção do Título de Engenheiro de Computação,
e aprovado em sua forma final pela Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas -
FATECS.

Prof. Abiezer Amarilia Fernandez
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Flávio Antônio Klein, Mestre em Estatística e Métodos Quantitativos.
Orientador

Prof. Gil Renato, Doutor em Física.
Instituição

Prof. José Julimá, Mestre em Engenharia Elétrica -Sistemas de controle.
Instituição

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por acreditar que Ele é a razão de tudo. Aos meus pais por terem se esforçado para me darem essa oportunidade. Ao meu esposo Gustavo e minha amiga Bárbara por me incentivarem a concluir o curso. À minha prima Shellen e amigo Paulo por terem me ajudado com seus conselhos e experiências. Aos meus amigos que trabalham na Vivo por me apoiarem e cederem os dados necessários para a conclusão do projeto. Aos professores Javier e Abiezer por ajudarem na decisão do tema do projeto. E ao meu professor Flávio Klein que, com todo o seu conhecimento, foi um excelente orientador.

RESUMO

Na situação competitiva presente entre as organizações, treinar e desenvolver colaboradores se tornou um fator fundamental de sucesso. Assim como as empresas encaram um cenário altamente competitivo, as várias áreas que as compõem também batalham para provar seu valor frente a seus dirigentes e, assim, obter os recursos fundamentais para sua manutenção e crescimento. Diante de uma realidade de constantes mudanças, cortes, reduções orçamentárias e pressão por resultados nas organizações provar que o investimento feito em treinamento causa impacto positivo nos resultados da organização torna-se um diferencial. Este projeto propõe a implementação de um sistema que permita avaliar a efetividade do treinamento realizado pela operadora de telefonia móvel Vivo para a força de vendas. Essa solução beneficiará a empresa que poderá eleger quais cursos serão avaliados visando identificar as melhorias necessárias em cada programa.

Palavras Chave: Treinamento; Desenvolvimento; Avaliação; *Web*; PHP; MySQL.

ABSTRACT

On the competitive situation among organizations, training and development of employees has become a key factor of success. Just as companies face a highly competitive scenario, the various areas that compose also struggle to prove their worth against their leaders and, thus, obtain the essential resources for their maintenance and growth. Faced with a reality of constant change, cuts, budget reduction and pressure for results in organizations proves that the investment made in training has a positive impact on the results of the organization and becomes a differentiator. This project proposes to implement a system that allows to evaluate the effectiveness of training conducted by the mobile operator Vivo to the sales force. This solution will benefit the company that may elect which courses will be evaluated to identify improvements needed in each program.

Keywords: Training, Development, Evaluation, Web, PHP, MySQL.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	13
1.1 – Apresentação do problema a ser tratado.....	13
1.2 – Motivação.....	13
1.3 – Objetivos do Projeto.....	14
1.3.1 Objetivos Gerais.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
1.4 – Visão Geral do Projeto.....	15
1.5 – Estrutura da Monografia.....	16
CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO E TECNOLÓGICO.....	18
2.1 – Treinamento e Desenvolvimento.....	18
2.2 – Avaliação de Treinamento.....	18
2.3 – Sistemas de Avaliação de Treinamento.....	21
2.3.1 – Os quatro níveis de Kirkpatrick.....	21
2.3.1.1 – Nível 1 – Reação.....	22
2.3.1.2 – Nível 2 – Aprendizagem.....	23
2.3.1.3 – Nível 3 – Mudança de Comportamento.....	24
2.3.1.4 – Nível 4 – Resultados.....	25
2.3.2 – O Modelo de Jack Phillips.....	27
2.4 – Divulgação dos resultados.....	30
2.5 – Efetividade em função de indicadores de Eficácia e Eficiência.....	31
2.6 – Linguagem de programação.....	33
2.6.1 – PHP: Hypertext Preprocessor.....	33
2.6.1.1 – Características Gerais da Linguagem.....	34
2.7 – Banco de dados MySQL.....	35
2.7.1 – Características do MySQL.....	36
2.8 – Servidor Apache.....	37
2.8.1 – Características do Servido Apache.....	38
CAPÍTULO 3 – DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	39
3.1 – Etapas do Projeto.....	39

3.2 – Coleta de dados.....	39
3.3 – Análise dos dados.....	43
3.4 – Modelagem do Projeto.....	44
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS.....	50
4.1 – Teste do sistema.....	50
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO.....	60
5.1 – Conclusões.....	60
5.2 – Sugestões para trabalhos futuros.....	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXO A – EXEMPLO DE AVALIAÇÃO DE REAÇÃO.....	64
ANEXO B – AVALIAÇÃO DE REAÇÃO.....	65
ANEXO C – AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	66
APÊNDICE A – AVALIAÇÃO DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO.....	67
APÊNDICE B – CÓDIGOS DO PROGRAMA.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Visão Geral do Projeto.....	16
Figura 2.1 – Retrato do treinamento no Brasil.....	20
Figura 2.2 – Modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick.....	26
Figura 2.3 – Semelhança entre as metodologias de Kirkpatrick e Phillips.....	27
Figura 2.4 – Fórmula para o cálculo do ROI.....	28
Figura 2.5 – Processo de metodologia para o cálculo do ROI.....	29
Figura 2.6 - Efetividade em função de eficiência e eficácia.....	32
Figura 2.7 – Interação da linguagem PHP com o servidor <i>web</i> e o <i>browser</i>	35
Figura 2.8 – Cliente interagindo com servidor <i>web</i>	37
Figura 3.1 – Etapas do projeto.....	39
Figura 3.2 – Diagrama de caso de uso.....	45
Figura 3.3 – Interface principal.....	46
Figura 3.4 – Interface <i>login</i> Administrador.....	46
Figura 3.5 – Interface <i>login</i> Vendedor.....	47
Figura 3.6 – Interface <i>login</i> Supervisor.....	47
Figura 3.7 – Interface login Empresa.....	48
Figura 3.8 – Diagrama de entidades e relacionamentos.....	49
Figura 4.1 – Cadastro de novos usuários.....	50
Figura 4.2 – Avaliação de Aprendizagem Pré Treinamento.....	51
Figura 4.3 – Questionário de avaliação de reação.....	52
Figura 4.4 – Seleção de vendedor.....	53
Figura 4.5 – Retorno pesquisa.....	53
Figura 4.6 – Questionário de avaliação de mudança de comportamento.....	54
Figura 4.7 – Inserção dos custos do treinamento.....	55
Figura 4.8 – Inserção dos resultados de vendas.....	55
Figura 4.9 – Resultados avaliação de reação.....	56
Figura 4.10 – Resultados avaliação de aprendizagem.....	57
Figura 4.11 – Resultados avaliação de mudança de comportamento.....	58
Figura 4.12 – ROI.....	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Diferenças básicas entre eficácia e eficiência.....	31
Quadro 3.1 – Resultado nível 1.....	40
Quadro 3.2 – Comparativo do teste pré e pós.....	41
Quadro 3.3 – Resultado nível 3.....	41
Quadro 3.4 – Resultados Nível 4.....	42
Quadro 3.5 – Ganho percentual.....	42
Quadro 3.6 – Custos do treinamento.....	42
Quadro 3.7 – Cálculo do ROI.....	43
Quadro 3.8 – Cenário descritivo do sistema.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABTD – Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

API – Application Programming Interface

CGI – Common Gateway Interface

DSO – Dynamic Shared Objects

FI – Form Interpreter

FTP – File Transfer Protocol

HTML – Hypertext Markup Language

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

IMAP – Internet Message Access Protocol

NNTP – Network News Transfer Protocol

PDF – Portable Document Format

PHP – Personal Home Page

POP3 – Post Office Protocol

ROI – Return On Investment

SAT – Sistema de Avaliação de Treinamento

SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

SQL – Structured Query Language

SSL – Secure Sockets Layer

SVA – Serviço de Valor Agregado

T&D – Treinamento e Desenvolvimento

UML – Unified Modeling Language

URL – Uniform Resource Locator

WWW – World Wide Web

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 – Apresentação do problema a ser tratado

A Vivo SA é líder no mercado brasileiro de telecomunicações móveis desde sua criação, em abril de 2003, e tem se destacado em todos os indicadores de desempenho e qualidade avaliados pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) (VIVO, 2010).

O mercado de telecomunicações é extremamente dinâmico e competitivo, sofrendo atualizações diariamente, o que demanda uma constante atualização da equipe de vendas. Por essa razão, e visando ter a melhor equipe de vendas, o número de treinamentos realizados na empresa Vivo está em constante crescimento.

A Vivo SA possui um contrato com uma empresa prestadora de serviços que é responsável pela capacitação dos vendedores de todas as lojas da Vivo. Diferente da maioria das empresas a equipe responsável pela capacitação da força de vendas é gerenciada pela área de Marketing e não de Recursos Humanos. O contrato de prestação de serviço de treinamento iniciado em fevereiro de 2009, com duração de dois anos, consiste de um investimento de mais de 28 milhões.

Diante de tamanho investimento existe a necessidade de mensurar se o capital investido está gerando retorno ou não.

1.2 – Motivação

A motivação para a realização deste projeto surgiu a partir da observação do alto investimento feito na área de treinamento da empresa Vivo e da grande visibilidade que essa área proporciona aos seus funcionários, seja ela positiva ou negativa.

O interesse de mensurar os resultados dos programas de treinamento teve início na década de 50 quando Donald Kirkpatrick publicou, em 1959, seu primeiro artigo sobre o tema, “*Techniques for evaluating training programs*”. A partir desta publicação as pesquisas sobre o assunto se tornaram mais confiáveis.

Na situação competitiva presente entre as organizações, treinar e desenvolver colaboradores se tornou um fator fundamental de sucesso. O treinamento dos profissionais de uma empresa define capacidade de adequação e resposta ao mercado do qual faz parte. As iniciativas de treinamento e desenvolvimento devem ser entendidas, portanto, como instrumento fundamental quando integradas com a estratégia da organização, sua estrutura e objetivos.

Assim como as empresas encaram um cenário altamente competitivo, as várias áreas que as compõem também batalham para provar seu valor frente a seus dirigentes e, assim, obter os recursos fundamentais para sua manutenção e crescimento. Diante de uma realidade de constantes mudanças, cortes, reduções orçamentárias e pressão por resultados nas organizações provar que o investimento feito em treinamento causa impacto positivo nos resultados da organização torna-se um diferencial.

Atualmente a operadora de telefonia móvel Vivo não possui uma ferramenta que permite avaliar se o treinamento aplicado aos funcionários influencia diretamente o aumento das vendas ou se há efetividade do mesmo. Diante disso não é possível mensurar se o dinheiro investido está gerando retorno.

1.3 – Objetivos do Projeto

1.3.1 – Objetivos Gerais

O projeto tem como objetivo principal desenvolver um sistema em software que permite avaliar a efetividade do treinamento realizado pela operadora de telefonia móvel Vivo para a força de vendas. Essa solução beneficiará a empresa que poderá eleger quais cursos serão avaliados visando identificar as melhorias necessárias em cada programa.

1.3.2 – Objetivos Específicos

- Avaliar se o treinamento influencia diretamente o aumento das vendas e se há efetividade do mesmo utilizando os dados coletados no treinamento sobre

Serviços de Valor Agregado (SVA) realizado pela operadora Vivo em Março de 2010 para 44 vendedores do Distrito Federal.

- Propor uma forma de otimizar a solução para avaliação de treinamentos, tornando-a mais eficiente e com baixo custo.

1.4 – Visão Geral do Projeto

O trabalho teve início com pesquisa bibliográfica e revisão da literatura existente, que incorporou estudos sobre os conceitos inerentes à Avaliação de Treinamento, Eficiência e Eficácia.

Após levantamento bibliográfico, foram feitas visitas na empresa Vivo e entrevistas com os responsáveis pelo treinamento da empresa, para modelagem do problema e definição das variáveis a serem trabalhadas.

O sistema foi desenvolvido para plataforma *Web* e implementado em linguagem PHP (*Personal Home Page*). Sua escolha se deu por se tratar de uma linguagem simples, rápida, eficiente e muito utilizada para gerar conteúdos dinâmicos na *World Wide Web* (WWW). O banco de dados utilizado foi o MySQL por ser um banco de dados gratuito e de fácil usabilidade.

O projeto avalia o treinamento sobre Serviços de Valor Agregado (SVA) realizado pela operadora Vivo em Março de 2010 para 44 vendedores do Distrito Federal e o sistema foi programado com base nas metodologias de avaliação de treinamento pesquisadas e detalhadas no decorrer desta monografia.

O sistema terá interação de três usuários: Vendedor, Supervisor e Coordenador. A Figura 1.1 apresenta a visão geral do projeto.

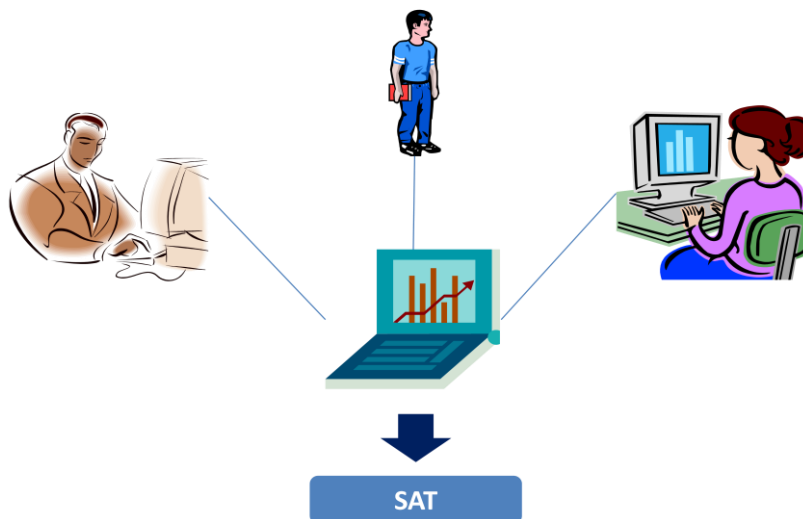


Figura 1.1 – Visão Geral do Projeto

Por se tratar de um trabalho acadêmico foi avaliado um treinamento específico e considerado apenas dados tangíveis, ou seja, que podem ser transformados em valores monetários, como resultados do treinamento, além de não avaliar fatores externos que podem influenciar as vendas, como, por exemplo, campanhas de marketing.

1.5 – Estrutura da Monografia

Além deste capítulo introdutório, esta monografia está estruturada em mais quatro capítulos e organizada da seguinte maneira:

- Capítulo 2 – Referencial Teórico e Tecnológico – Nesse capítulo é apresentado o referencial teórico e tecnológico que embasa o projeto. São detalhados os diversos assuntos e tecnologias utilizadas, incluindo os níveis de avaliação de treinamento, os conceitos e características da linguagem PHP, do servidor Apache e do banco de dados MySQL.

- Capítulo 3 – Desenvolvimento do Projeto – O capítulo de desenvolvimento do projeto detalha a implementação do mesmo e especifica os softwares utilizados. Apresenta também a fase de coletas dos dados.
- Capítulo 4 – Resultados – Este capítulo apresenta o funcionamento do sistema e os resultados encontrados.
- Capítulo 5 – Conclusão – O capítulo cinco marca o final da monografia concluindo-a e apresentando propostas para trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO E TECNOLÓGICO

2.1 – Treinamento e Desenvolvimento

Treinamento e Desenvolvimento se traduzem em uma das ferramentas de transformação do comportamento humano, que podem levar a resultados tangíveis de negócio, de maneira a assegurar e sustentar a vantagem competitiva da Organização (PALMEIRA, 2004).

As empresas são fundamentalmente constituídas de inteligência, algo que apenas pessoas possuem, e o capital somente será bem aplicado quando for inteligentemente investido e administrado. As empresas bem sucedidas se deram conta disso e voltaram-se para seus funcionários como os elementos alavancadores de resultados dentro da organização, descobrindo que todo investimento em pessoas, quando bem feito, provoca retornos garantidos à empresa (CHIAVENATO, 1996).

Todo programa de treinamento possui custos diversos. O próprio desenvolvimento do curso, os materiais instrucionais, equipamentos, instalações, honorários dos instrutores, entre outros são alguns dos gastos que aparecem em qualquer programa de treinamento.

Os departamentos de treinamento aumentam a cada ano o número de turmas e programas que fornecem, mas, por não saberem qual o seu impacto na organização, são questionados pelo dinheiro que utilizam e seus profissionais ficam frustrados por não obterem o desejado comprometimento da gerência.

Métodos de mensuração e avaliação do retorno do investimento em treinamento tem tido maior ênfase nas organizações, devido aos gastos crescentes na área e a necessidade de se provar o seu valor (PALMEIRA, 2004).

2.2 – Avaliação de Treinamento

Segundo PHILLIPS (2001), um dos principais pesquisadores de treinamento em âmbito mundial, o interesse em avaliação de treinamento tem aumentado. O autor publicou

em 2001, no *Internacional Journal of Trainnig and Development*, que existem pelo menos três razões para esse aumento:

- Os executivos responsáveis pela liberação dos fundos vem freqüentemente solicitando relatórios sobre os programas de treinamento. Esses relatórios não são só compostos por informações como o total de investimentos em treinamento ou número de horas gastas pelos empregados em treinamento, mas também por evidências tangíveis que demonstrem a efetividade dos programas como: sucesso na aprendizagem, melhorias de performance, impacto nas medidas das organizações e retorno sobre os investimentos;
- Existe uma crescente disputa entre os departamentos pelos recursos escassos das organizações. Dessa forma, os departamentos de T&D (Treinamento e Desenvolvimento) acham necessário mostrar os atuais impactos de seus trabalhos para assegurar o provimento de suas necessidades nos orçamentos atuais;
- Os programas de treinamento constantemente falham ao mostrar para as organizações os resultados que lhes eram esperados. A falta de objetividade e de confiabilidade dos relatórios acaba levando os executivos a certo ceticismo em relação à efetividade dos treinamentos, o que freqüentemente desencadeia a reestruturação e cortes no programa.

A bibliografia sobre ROI (*Return On Investment*) de treinamento aparenta ser predominantemente dos Estados Unidos. Poucas obras foram traduzidas para o Português e pouco se pesquisou sobre o tema no Brasil. A existência de poucos casos práticos publicados no mundo e sua quase inexistência no Brasil dificulta o aprendizado teórico e prático no país (PALMEIRA, 2004).

Uma pesquisa realizada com 202 empresas no Canadá mostra que o cálculo do ROI de treinamento está presente em 42,8% dos programas direcionados aos gerentes e 35,9% dos direcionados aos demais empregados (BORGHI, 2008).

No Brasil, a autora Cristina Palmeira, realizou uma pesquisa no período de 2001 a 2003 com o objetivo de investigar os sistemas de mensuração do retorno do investimento em treinamento utilizados nas organizações brasileiras, bem como o quanto a sua relevância é percebida pelas organizações. O resultado foi publicado em seu livro “ROI de Treinamento: Retorno do Investimento Sistemas de Mensuração” em 2004 e mostrou que das 75 empresas

pesquisadas apenas oito disseram concordar ou concordar totalmente com a mensuração do ROI, porém os que concordam ainda não haviam realizado o cálculo em suas empresas.

Na pesquisa “Retrato do Treinamento no Brasil 2007/2008”, realizada pela ABTD (Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento) em 2007, as empresas foram questionadas quanto à utilização dos níveis de avaliação de treinamento proposto por Kirkpatrick e Phillips, que serão detalhados posteriormente. O nível 1, avaliação de reação, é utilizado em 92,40% dos treinamentos realizados pelas empresas pesquisadas, o nível 2, avaliação de aprendizagem, em 52,50%, nível 3, mudança de comportamento, em 18,40%, nível 4, resultados, em 5,40% e nível 5, ROI, em 2,40% de seus treinamentos. A Figura 2.1 mostra o gráfico com os resultados da pesquisa.

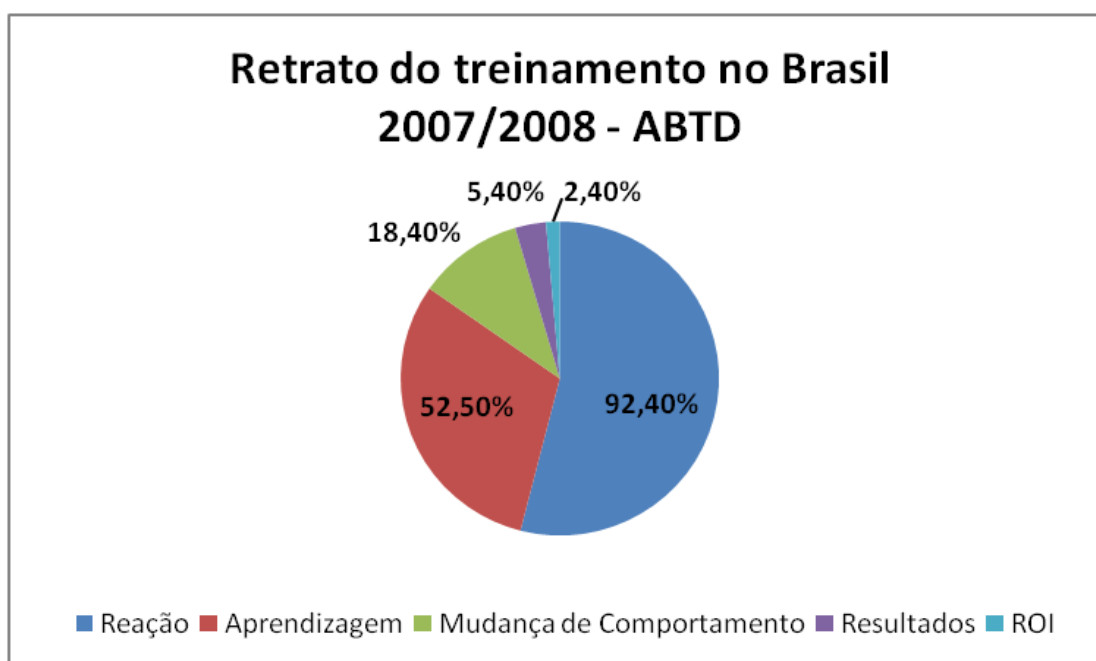


Figura 2.1 – Retrato do treinamento no Brasil.

Nas pesquisas de 2006 e 2007, respondidas por aproximadamente 400 empresas de portes distintos, calcular o retorno sobre os investimentos dos programas de treinamento é apontado como o maior desafio de T&D (BORGHI, 2008).

Há uma crescente preocupação entre os pesquisadores e os profissionais acerca da avaliação de treinamento, o que é devido, principalmente, ao aumento do volume de investimentos em treinamento pelas organizações e à necessidade de mensuração de sua eficácia, tanto no nível individual quanto no organizacional (FREITAS & BORGES-ANDRADE, 2004).

A informatização do processo pode facilitar a avaliação de treinamento.

2.3 – Sistemas de Avaliação de Treinamento

Avaliação de treinamento é um conjunto de metodologias e procedimentos que permitem identificar os resultados alcançados com os programas de treinamento, comparando-os com os objetivos propostos, e visando, sobretudo, realimentar com informações a elaboração de novos programas ou modificações existentes. A avaliação do treinamento pode ser caracterizada como sendo qualquer tentativa no sentido de obter informações (realimentar) sobre os efeitos de um programa de treinamento, determinado seu valor à luz dessas informações (CARVALHO & NASCIMENTO, 1999).

Para KIRKPATRICK (1998), a razão de se avaliar o treinamento é determinar a efetividade de um programa. Quando a avaliação é feita, tanto os responsáveis pela coordenação dos programas quanto os gerentes de alto escalão da empresa se beneficiam, pois passam a possuir bases concretas para tomadas de decisão em relação a seus programas e investimentos.

Vários autores apresentaram seus métodos, desde aquele que originou a escala de avaliação de treinamento, Donald Kirkpatrick, em artigo datado de 1975, àquele que apresenta a metodologia mais elaborada, Jack Phillips (PALMEIRA, 2004). O destaque de Phillips se dá pelo método de conversão dos resultados dos programas de T&D em termos financeiros, a ROI de treinamento.

Por entender que as considerações de demais autores, como, por exemplo, HAMBLIM (1978) e PARRY (1997), não se distanciam significativamente dos conceitos propostos por KIRKPATRICK (1998) e PHILLIPS (1991) elas não serão detalhadas neste trabalho.

2.3.1 – Os Quatro Níveis de Kirkpatrick

Kirkpatrick sugere que a avaliação do treinamento seja realizada em quatro níveis: reação, aprendizagem, mudança de comportamento e resultados. Cada nível tem a sua importância, apesar de a avaliação se tornar mais complexa ao passar de um nível para outro.

2.3.1.1 – Nível 1 – Reação

Neste nível é avaliada a reação dos participantes ao treinamento. É realizado pela grande maioria das empresas. A reação positiva implica na continuação do programa. Caso alguns dos itens, como conteúdo, instrutor, material de apoio, entre outros, não estejam a contento o programa pode ser reformulado visando a melhoria do mesmo.

O formulário deve ser elaborado com base nos itens que deseja descobrir e desenhado de forma que suas respostas possam ser tabuladas e quantificadas. Para isso o autor propõe a utilização de uma escala de respostas gradativas, a escala de Likert. Essa escala mede uma resposta positiva ou negativa a uma afirmação. Ao responderem um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação. Usualmente são usados cinco níveis de respostas:

- 1 – Concordo totalmente
- 2 – Concordo
- 3 – Não concordo nem discordo
- 4 – Discordo
- 5 – Discordo totalmente

Para que o treinando sinta-se a vontade para responder com honestidade não há necessidade de se identificar. Deve-se haver também um espaço para comentários e sugestões.

Segundo KIRKPATRICK (1998), avaliar a reação dos participantes de um programa de treinamento é a mesma coisa que medir a satisfação dos clientes com uma organização. Para que o treinamento seja realmente efetivo, é importante que os participantes reajam favoravelmente às exposições iniciais. Os participantes também costumam contar para as outras pessoas suas impressões a respeito do treinamento, o que pode vir a ser base para a tomada de decisões acerca da continuidade e ou modificações no programa.

Um exemplo detalhado de como podem ser organizados os instrumentos de coletas de dados para uma avaliação de reação está demonstrado no Anexo A.

Para KIRKPATRICK (1998), os interesse, reações, atenção e motivação dos participantes são fatores determinantes para que a aprendizagem possa, de fato acontecer. O autor considera que o primeiro passo para a instituição de um sistema de avaliação do

treinamento é a compreensão e aplicação da avaliação de reação a todos os programas, sem exceção. Se os participantes não se mostram satisfeitos com o treinamento neste nível de avaliação, todo restante do programa está seriamente comprometido.

Este é apenas o início do processo de avaliação, pois o fato do treinando ter gostado do curso reagindo positivamente não garante o aprendizado e nem mudança de comportamento.

2.3.1.2 – Nível 2 – Aprendizagem

O autor define aprendizado como aumento de conhecimento e/ou melhora de habilidades e/ou mudança de atitude em consequência da participação do treinamento. O nível 2 avalia se princípios, fatos e técnicas foram entendidos e absorvidos pelos participantes.

Avaliar aprendizagem exige um pouco mais de tempo e recurso do que avaliar a reação.

Alguns métodos sugeridos pelo autor são:

- Utilização de grupos de controle: são feitas comparações entre grupos semelhantes que receberam o treinamento e que não receberam. Os participantes de ambos os grupos devem ter características semelhantes demograficamente, devem ser selecionados ao acaso e submetidos ao mesmo ambiente de influências. As avaliações devem ser aplicadas antes e após o treinamento para ambos os grupos para que o avaliador se certifique de que os resultados (melhores ou piores) dos grupos treinados sejam realmente em função do programa de treinamento. As diferenças encontradas entre o grupo de controle e o grupo que recebeu o treinamento podem então ser explicadas pela aprendizagem efetiva proveniente do programa;
- Avaliação de melhoria de conhecimento e mudanças de atitude. Neste caso, o avaliador aplica um teste que pontua conhecimentos, habilidades e atitudes, antes e depois do treinamento. Podem ser feitas perguntas que reflitam o conteúdo que os participantes deveriam ter absorvido durante o programa. As avaliações tradicionais das escolas podem exemplificar esta sugestão. Este tipo de avaliação pode também utilizar, em conjunto, grupos de controle.

Para que a avaliação de aprendizagem seja realizada de maneira consciente e efetiva, é fundamental que os idealizadores dos programas tenham determinado previamente quais os objetivos do treinamento, ou seja, quais os conhecimentos, habilidades e atitudes os treinandos deveriam apresentar ao término do treinamento. Para o autor, o sentido da avaliação de aprendizagem está em verificar se esses objetivos, estabelecidos para o treinamento, foram ou não atingidos.

2.3.1.3 – Nível 3 – Mudança de Comportamento

Este nível mede quanto do comportamento do participante mudou após o treinamento. Existe uma grande diferença entre aprender e aplicar o que foi aprendido, pois a pessoa precisa estar disposta a mudar. O participante pode ter reagido positivamente ao treinamento e adquirido conhecimento, porém não está disposto a mudar seu comportamento no trabalho.

Para uma mudança ocorrer, este autor afirma que, além de a pessoa desejar, ela deve saber o que mudar e como fazer, devendo também ser recompensada pela mudança, além de trabalhar no ambiente certo, porque não haverá transferência do que foi aprendido para o comportamento no trabalho se o clima não for propício (PALMEIRA, 2004).

Os participantes são avaliados pelos seus supervisores, subordinados ou outras pessoas que acompanham sua performance. Esta avaliação deve ocorrer de uma a três semanas após a conclusão do programa.

Cada nível deve ser realizado no seu tempo não devendo pular etapa por achá-la menos importante. Não se pode avaliar o treinamento apenas pela mudança ou não de comportamento do participante, pois vários fatores influenciam este resultado. Os treinandos não podem mudar um comportamento a menos que encontrem oportunidade para fazê-lo e as “recompensas” pelas mudanças de comportamento no trabalho podem ser boas ou ruins, ou seja, as sensações que o treinando pode experimentar ao colocar em prática seu aprendizado vão determinar sua mudança, ou não de comportamento. Por exemplo, ao se comportar de uma nova maneira, um empregado pode gostar dos efeitos de seu novo comportamento e decidir adotá-lo daí para frente ou não gostar dos efeitos e decidir voltar a se comportar como antigamente, ou, ainda, gostar dos efeitos da mudança de comportamento pretendendo continuar a se comportar da nova forma, mas se desestimulando ou até mesmo impedido por seus superiores, pelos mais variados motivos.

2.3.1.4 – Nível 4 – Resultados

O objetivo final do treinamento deve ser o alcance de resultados que pode ser aumento de produção, melhoria na qualidade, redução de custos, redução de acidentes, aumento de vendas, aumento do lucro, entre outros. Segundo KIRKPATRICK (1998), este nível é o mais importante e mais difícil de realizar. Avaliar os resultados significa apurar que mudanças ocorreram nas organizações em função da participação dos funcionários nos programas de treinamento.

Porém não é possível afirmar que os resultados se deram único e exclusivamente devido ao treinamento, pois no caso de aumento de vendas, por exemplo, pode ter havido uma campanha de marketing promocional, ou as novas tecnologias podem ter melhorado a qualidade de produção de uma fábrica.

Uma avaliação publicada em 1958 por Phillip E. Beekman, administrador de uma fábrica da Colgate-Palmolive foi comparado o número de acidentes nove meses antes e no mesmo período após o treinamento e constatou-se uma queda de 4,5% para 2,9%. Neste caso não houve outra melhoria nas condições físicas ou humanas de trabalho e por isso todos os créditos foram direcionados ao treinamento.

Assim como para os demais níveis de avaliação, KIRKPATRICK (1998) propõe a utilização de grupos de controle e de avaliações anteriores e posteriores ao treinamento. Para esse nível de avaliação, a coleta de dados pode ser realizada tanto por meio de entrevistas e questionários (ideal para os casos onde não seja possível a quantificação exata dos benefícios do programa, como em um esforço dirigido à melhoria das competências gerenciais dos dirigentes, por exemplo), quanto por meio de evidências reais como a quantidade exata de produtos vendidos a mais em decorrência de um treinamento realizado para esse fim.

No entanto, não obstante ao fato de que este nível é o mais complexo de ser avaliado, é preciso que os profissionais de treinamento observem, mais do que em qualquer outro nível de avaliação proposto até agora, se as informações provenientes das avaliações superam os custos de se avaliar. A relação entre custo e benefício se apresenta ainda mais crítica neste nível, uma vez que avaliar os resultados do treinamento requer certamente mais recursos do que todos os demais níveis de avaliação.

KIRKPATRICK (1998) defende a utilização do modelo em sua integridade, pois, para que o participante possa realmente aprender com um treinamento ele deve estar satisfeito com

o mesmo, para modificar seu comportamento no trabalho ele deve reagir favoravelmente à realização do treinamento e ter aprendido seus conteúdos, para atingir os resultados esperados pela empresa o participante deve ter reagido favoravelmente à realização do treinamento, ter aprendido seu conteúdo e modificado seu comportamento em função da aprendizagem. A Figura 2.2 apresenta o modelo de avaliação de KIRKPATRICK (1998) e mostra que a lógica acima não se aplica quando utilizada no sentido inverso.



Figura 2.2 – Modelo de avaliação de treinamento de Kirkpatrick.

FONTE – (KIRKPATRICK, 1998).

Reagir favoravelmente a um treinamento não determina necessariamente o aprendizado de seu conteúdo, assim como aprender seu conteúdo não implica necessariamente em mudanças de comportamento no trabalho e mudanças de comportamento no trabalho não significam melhorias nos resultados organizacionais.

Dessa forma KIRKPATRICK (1998) defende que a avaliação seja sempre iniciada no nível de reação e que, caso a organização esteja disposta, os demais níveis devem ser realizados posteriormente, sempre na mesma sequência, sugerida pelo autor. Para KIRKPATRICK (1998), não se deve realizar um nível de avaliação sem que todos os níveis

anteriores já tenha sido realizados, pois os responsáveis pela avaliação poderão tirar conclusões precipitadas ou até mesmo não chegar à conclusão alguma.

2.3.2 – O modelo de Jack Phillips

O procedimento de avaliação proposto por Phillips segue a mesma sequência de níveis sugeridos por Kirkpatrick, porém com o acréscimo de um quinto nível que permite avaliar se o valor monetário dos resultados excedeu o custo do treinamento (ROI).

Para PHILLIPS & PHILLIPS (2005), a razão para se adotar os quatro níveis de avaliação inicialmente propostos por Kirkpatrick, é que a segregação dos tipos de informação que cada nível contém, facilita tanto o cálculo da ROI em si, quanto o entendimento dos resultados apresentados por parte dos públicos interessados em diferentes tipos de informação. PHILLIPS & PHILLIPS (2005) defende que, quando apresentado juntos, os cinco níveis de avaliação representam dados capazes de relatar a história completa dos programas.

A Figura 2.3 mostra que Kirkpatrick e Phillips esperam as mesmas informações com a aplicação dos quatro níveis.

	Kirkpatrick	Jack Phillips
Nível 1	Avalia se os participantes gostaram do Treinamento.	Mede a satisfação do participante com o programa e capta ações planejadas, se aplicável.
Nível 2	Avalia o conhecimento adquirido pelos participantes ao final do treinamento. O que eles sabem a mais em relação ao que não sabia antes.	Mede mudanças em conhecimento, habilidades e atitudes.
Nível 3	Avalia o que há de diferente no comportamento dos participantes após o treinamento.	Mede mudanças no comportamento no trabalho e progressos durante a implementação.
Nível 4	Avalia o impacto gerando na organização a partir da realização do treinamento.	Mede mudanças em resultados e em variáveis com impacto sobre a empresa.

Figura 2.3 – Semelhança entre as metodologias de Kirkpatrick e Phillips.

PHILLIPS & PHILLIPS (2005) acredita que os investimentos em treinamento se inserem no mesmo contexto organizacional e racional de análise e de tomada de decisões por parte dos dirigentes das empresas e que, desta forma, devem ser medidas assim como todos os demais investimentos realizados.

A relação custo/ benefício é encontrada dividindo-se o total de benefícios pelo total dos custos. Multiplicando o resultado encontrado por 100 é determinado o valor percentual. A fórmula proposta pelo autor para o cálculo da ROI de treinamento é apresentado na Figura 2.4.

$$ROI (\%) = \frac{\text{Benefícios líquidos do programa}}{\text{Custos do programa}} \times 100$$

Figura 2.4 – Fórmula para o cálculo do ROI.

FONTE – (PHILLIPS, 1991).

A equação significa que, para um resultado encontrado de 100%, para cada R\$1,00 investido, a organização tem de volta R\$1,00, após o pagamento de todos os custos de programa. Como exemplo de benefícios líquidos do programa, pode-se citar: número de unidades vendidas a mais de um produto em função da realização de um treinamento.

De acordo com PHILLIPS & PHILLIPS (2005) existem várias ferramentas que podem ser utilizadas na coleta dos dados provenientes dos níveis de avaliação de 1 a 4 como questionários, pesquisas de atitude, testes, entrevistas, grupo de foco e observação, por exemplo. Deve-se lembrar, no entanto, que o nível 5 só poderá ser calculado após a obtenção dos dados dos níveis 1 a 4.

Após o isolamento das informações, os custos e benefícios do treinamento estão prontos para serem transformados em valores monetários. Para o autor, os dados físicos são facilmente convertidos em valores monetários que os dados não físicos. É mais fácil, por exemplo, transformar em valores monetários um incremento nas unidades produzidas do que índices de absenteísmo.

PHILLIPS & PHILLIPS (2005) defende que, além das cinco categorias de dados encontradas, benefícios intangíveis representam a parte de dados do nível 4 (resultados) que não pôde ser traduzida em termos monetários. Cabe destacar a existência de uma relação de

causalidade entre os dados encontrados em um nível de avaliação com os encontrados nos níveis posteriores, exatamente da mesma maneira como foi explicado anteriormente, quando as considerações sobre o modelo de Kirkpatrick foram traçadas.

PHILLIPS & PHILLIPS (2005) propõe um modelo de processo para a metodologia, esquematizado na Figura 2.5.

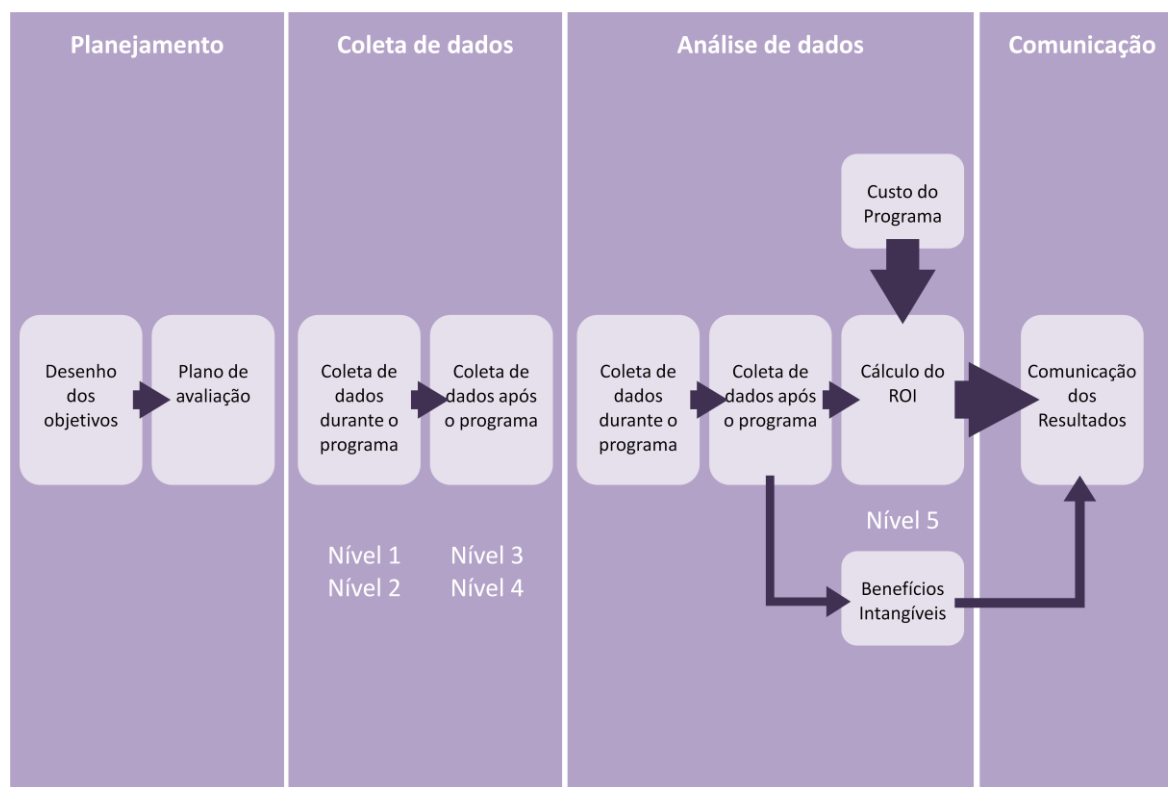


Figura 2.5 – Processo de metodologia para cálculo do ROI.

FONTE – (PHILLIPS & PHILLIPS, 2005).

É importante observar que, assim como KIRKPATRICK (1998), PHILLIPS & PHILLIPS (2005) defende que a aplicação ou não de cada nível de avaliação deve ser considerada de acordo com a importância de cada programa de treinamento, ou seja, não é aconselhável que todos os programas sejam avaliados no nível 5. Assim, para se tomar a decisão sobre que programas avaliar, deve-se considerar algumas variáveis como a possibilidade de se isolar os efeitos do programa, se os resultados encontrados no nível 4 devem ser passíveis de conversão em valores monetários e se os programas avaliados devem ser significantes para o contexto da organização.

Para PHILLIPS & PHILLIPS (2005), são passíveis de avaliação de nível 5, ROI, os programas que:

- Tem expectativa de apresentar um longo ciclo de vida;
- Estão relacionados com a estratégia e objetivos da organização;
- Exigem a alocação significativa de recursos como tempo, pessoas e dinheiro;
- Tem larga audiência e são bastantes visíveis na organização;
- São do interesse dos gestores;
- Tem a intenção de direcionar mudanças para as organizações.

Tanto KIRKPATRICK (1998) quanto PHILLIPS & PHILLIPS (2005) converge opiniões no sentido de que, antes de determinar um plano de avaliação de treinamento para cada programa, os profissionais devem procurar confrontar os custos de realização da avaliação contra os benefícios que as informações provenientes da avaliação trarão à organização.

Pode-se dizer, após o exame das propostas de ambos os autores, que a necessidade de se caminhar nos níveis de avaliação propostos até então cresce em função da representatividade de cada programa de treinamento no contexto das organizações, ou seja, quanto mais importantes e dispendiosos os programas de treinamento, maior a necessidade de executar uma avaliação completa desses programas.

2.4 – Divulgação dos resultados

A comunicação dos resultados das soluções é muito importante. O uso de relatórios, mesmo que sucintos, evita falhas no *feedback* aos envolvidos ao mesmo tempo em que provê informações para tomadas de decisões. As várias razões para comunicação dos resultados são (PHILLIPS, 2001):

- Garantir aprovação do programa;
- Obter apoio para o programa;
- Construir credibilidade da equipe de treinamento;

- Consolidar o programa;
- Melhorar resultados completos do programa;
- Estimular interesse em programas de treinamento;
- Demonstrar responsabilidade com os gastos da empresa;
- Fazer marketing de futuros programas de treinamento.

2.5 – Efetividade em função de indicadores de Eficácia e Eficiência

Os macro-indicadores de maior relevância em qualquer organização são os que permitem medir a proficiência da empresa nos quesitos: a) sua competência em fazer certo; b) sua competência em atender as expectativas e; c) sua competência em fazer algo de forma diferenciada (HERRERA, 2006).

Os indicadores de treinamento devem medir a eficácia com que os processos produzem os produtos ou serviços certos e a eficiência com que esses produtos ou serviços são realizados (KLEIN, 2006). O Quadro 2.1 apresenta as diferenças básicas entre eficácia e eficiência.

Quadro 2.1 – Diferenças básicas entre eficácia e eficiência.

Eficácia	Eficiência
Refere-se aos fins, aos alvos, aos objetivos.	Refere-se aos meios, ao caminho utilizado, às etapas seguidas.
Relaciona-se com resultados, com propósitos e finalidades.	Relaciona-se com métodos, processos, rotinas de trabalho, normas de ação, regulamentos.
Orientação voltada para os objetivos empresariais.	Orientação voltada para os recursos empresariais.
Visão voltada para o resultado, para a consequência, para o fim.	Visão voltada para o método, o meio, para o curso de ação.
Alcançar os resultados pretendidos (metas).	Melhor maneira de executar.
Refere-se ao porquê das coisas.	Refere-se a como fazer as coisas.
Fazer a coisa certa (Qualidade).	Fazer mais com menos recurso (Produtividade).

Fonte: KLEIN, 2006.

Para que um treinamento seja efetivo é necessário que ele seja eficaz e eficiente. A Figura 2.6 ilustra efetividade em função de eficiência e eficácia.

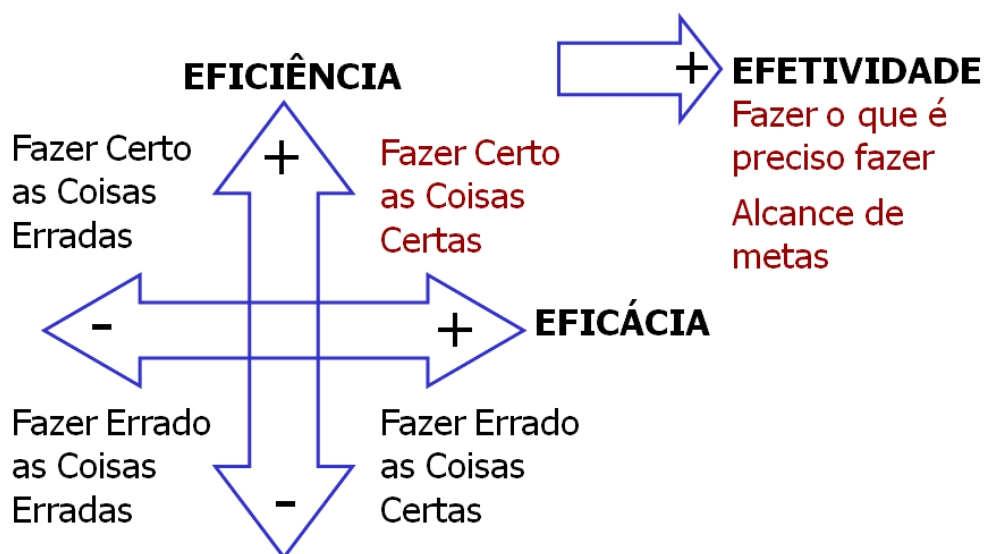


Figura 2.6 – Efetividade em função de eficiência e eficácia.

Fonte: KLEIN, 2006.

O que deve ser medido é a efetividade dos treinamentos, por meio dos indicadores de avaliação dos níveis de eficácia e eficiência das ações de educação (fazer o que é preciso fazer, alcance das metas, etc.) (KLEIN, 2006).

2.6 – Linguagem de Programação

As linguagens de programação agem basicamente como um tradutor entre o programador e o computador. Ela instrui o computador sem que seja necessário que o programador entenda a linguagem da máquina. A linguagem permite definir como o computador irá armazenar ou transmitir dados e quais ações serão tomadas em determinadas situações.

Para que o computador entenda a linguagem de programação ela deve ser convertida em código de máquina por compilação ou interpretação.

Quando compilado o texto do programa é primeiro traduzido por um compilador e depois executado. A versão compilada é armazenada e pode ser executada a qualquer momento. As linguagens C e Pascal utilizam o método de compilação.

No método de interpretação o programa é traduzido conforme vai sendo executado. O mecanismo utilizado para a tradução é chamado de interpretador. Os programas interpretados são mais lentos que os compilados, porém são mais flexíveis. *Javascript*, PHP, *Python* e *Perl* são exemplos de linguagens que utilizam este método.

2.6.1 – PHP: Hypertext Preprocessor

PHP é uma linguagem de computadores interpretada utilizada para criação de páginas *Web* dinâmicas. As linhas de código PHP são embutidas no código HTML (*Hypertext Markup Language*) que é uma linguagem padrão para criação de páginas de Internet.

O PHP é uma tecnologia de código aberto que conta com o apoio de uma grande comunidade de usuários desenvolvedores. É independente de plataforma, havendo implementações para todos os principais sistemas operacionais, como UNIX, Linux, Mac e Windows, e também aceita muitos bancos de dados, como o MySQL (DEITEL, 2008).

A linguagem PHP foi criada por uma comunidade de pessoas. O sistema foi desenvolvido originalmente em 1994 por Rasmus Lerdorf como um CGI (*Common Gateway Interface*) escrito em C que permitia a interpretação de um número limitado de comandos. O sistema foi denominado *Personal Home Page Tools* e teve grande aceitação pelos programadores. Diante do êxito da ferramenta Rasmus desenhou um sistema para processar formulários chamado de FI (*Form Interpreter*) e o conjunto destas duas ferramentas foi a primeira versão compacta da linguagem: PHP/FI (APOSTILANDO, 2010).

Desde o início, a linguagem PHP foi criada com a praticidade em mente. A intenção original de Lerdorf não era desenvolver uma linguagem toda nova, mas resolver um problema que não tinha solução prontamente disponível. A evolução precoce do PHP não foi resultado da intenção explícita de melhorar a linguagem, mas sim aumentar sua utilidade ao usuário. O resultado é uma linguagem que permite ao usuário construir aplicações poderosas mesmo com um mínimo de conhecimento (GILMORE, 2008).

Quando o usuário acessa uma página PHP utilizando o *browser* (navegador) o código PHP é executado no servidor e os resultados são enviados para o navegador. Portanto, o navegador exibe a página já processada, sem consumir recursos do computador. As linhas de programação PHP são executadas no servidor e não são visualizadas, o que retorna ao usuário é apenas o resultado do código executado.

2.6.1.1 – Características Gerais da Linguagem

O objetivo principal do PHP é implementar soluções *web* velozes, simples e eficientes.

Suas características básicas são:

- Código aberto (*open source*): seu código fonte está disponível a qualquer acesso;
- Custo zero: o download é gratuito e pode ser feito a qualquer momento no site da linguagem (www.php.net);
- Multiplataforma: aceita vários sistemas operacionais como o Windows, Unix e Linux;
- Eficiente: consome pouco recurso do servidor;
- Permite conexão direta com diversos bancos de dados como Oracle, Sybase, Informix, MySQL e outros;

Inicialmente desenhado para realizar pouco mais do que um contador e um livro de visitas, PHP experimentou em pouco tempo uma verdadeira revolução e, a partir das suas funções pode-se realizar-se um grande número de tarefas úteis para o desenvolvimento *web* como funções de correio eletrônico, gestão de base de dados, gestão de ficheiros e tratamento de imagens (APOSTILANDO, 2010).

O PHP tem suporte a outros serviços através de protocolos como IMAP (*Internet Message Access Protocol*), NNTP (*Network News Transfer Protocol*), POP3 (*Post Office Protocol*) e HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

Para ALECRIM (2008a), o funcionamento da linguagem é dado da seguinte maneira: o *browser* do utilizador faz a chamada a uma página PHP localizada no servidor *Web*. O servidor lê a página PHP e inicia o processamento. A página é processada pelo servidor,

executando os *scripts* localizados na página. Como resultado do processamento, é gerado uma página com códigos HTML, que é enviada para o *browser* do utilizador. A Figura 2.7 mostra o processo de interação entre o PHP, o servidor *Web* e o *browser* do usuário.

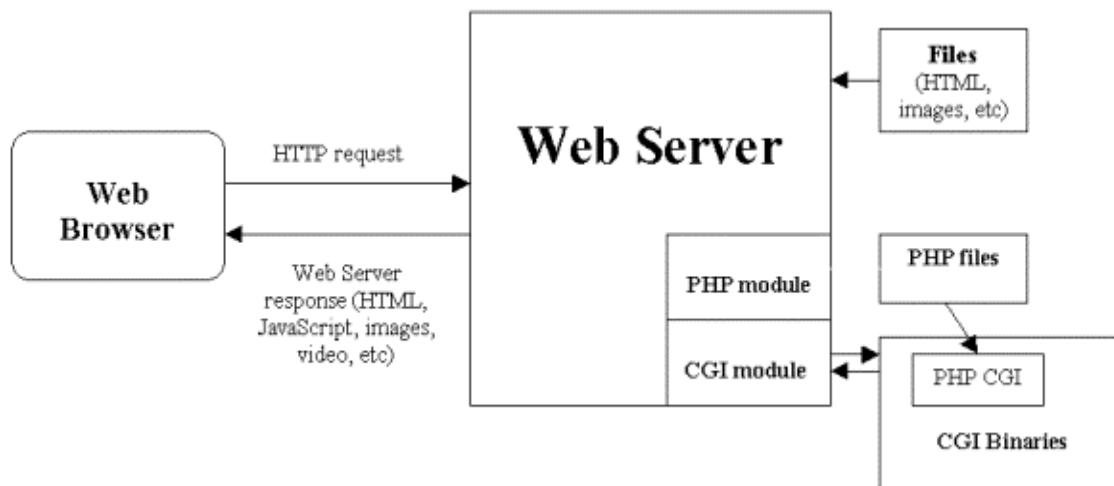


Figura 2.7 – Interação da linguagem PHP com o servidor *web* e o *browser*.

Fonte – (ALECRIM, 2008).

2.7 – Banco de dados MySQL

O MySQL é um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface. Esse SGBD possui licença dupla sendo uma delas de software livre. É atualmente um dos bancos de dados mais populares. Seus principais objetivos é ser veloz, robusto e de fácil uso. A base sob a qual o MySQL foi construído é formada por um conjunto de rotinas que foram utilizadas em ambiente de produção com alta demanda por muitos anos. Apesar de o MySQL estar sempre em desenvolvimento, este sistema já oferece um conjunto de funções altamente útil. Roda na maioria dos sistemas operacionais, incluindo Linux, UNIX (AIX, BSD, HP-UX, SGI IRIX, Mac OS X, Solaris, Tru64), e Windows (MILANI, 2008).

2.7.1 – Características do MySQL

Este popular sistema de gerenciamento de banco de dados possui várias características. Dentre elas (WIKIPEDIA- 2009):

- Portabilidade (suporta praticamente qualquer plataforma atual);
- Compatibilidade (existem drivers ODBC, JDBC e .NET e módulos de interface para diversas linguagens de programação, como Delphi, Java, C/C++, Visual basicPython, Perl, PHP, ASP e Ruby);
- Excelente desempenho e estabilidade;
- Pouco exigente quanto a recursos de hardware;
- Facilidade de uso;
- É um Software Livre;
- Suporta Triggers;
- Replicação facilmente configurável;
- Interfaces gráficas (MySQL Toolkit) de fácil utilização cedidos pela MySQL Inc.

Possui uma interface de manipulação de dados simples e foi escolhido para este trabalho porque pode facilmente gravar, alterar e recuperar informações num *website* com segurança e rapidez.

2.8 – Servidor Apache

A estrutura de funcionamento da Internet baseia-se no esquema Cliente-Servidor. O Cliente é o computador do usuário onde está instalado o *browser* e o Servidor é um computador qualquer na Internet onde as páginas HTML e os aplicativos CGI são armazenados e roda um servidor HTTP.

Quando o usuário digita um endereço localizador uniforme de recursos (URL – *Uniform Resource Locator*) em um navegador *Web*, ele está solicitando um documento específico de um servidor *Web*, que, então, mapeia o URL para um recurso no servidor e retorna o recurso solicitado ao cliente (DEITEL, 2008). A Figura 2.8 ilustra o funcionamento de um servidor.

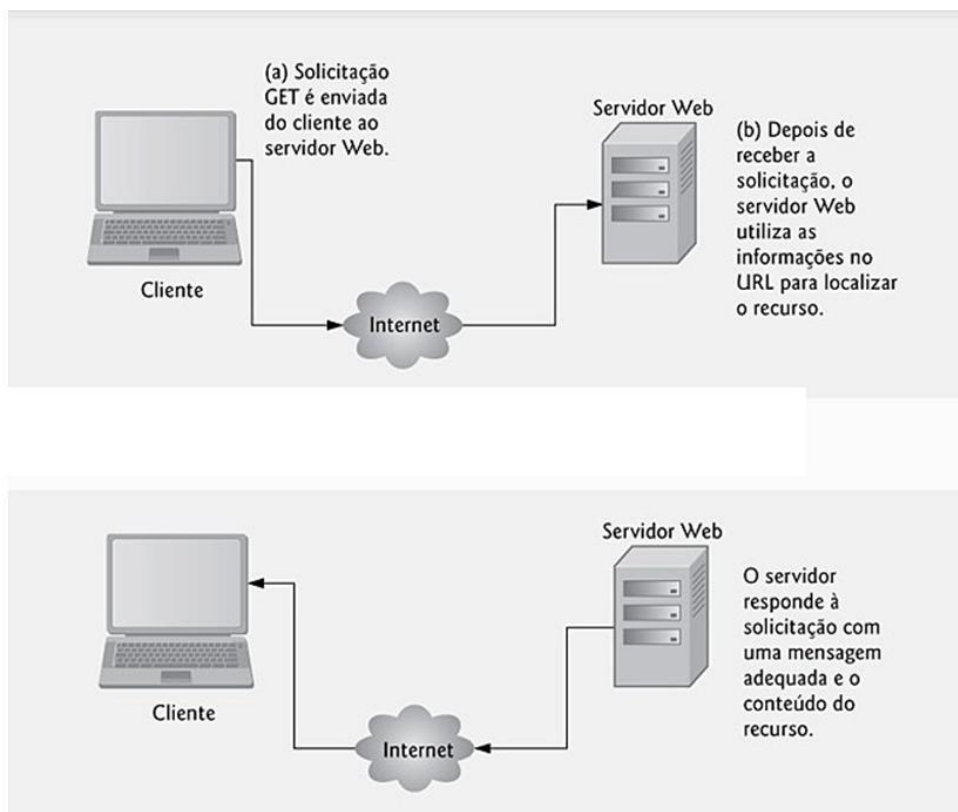


Figura 2.8 – Cliente interagindo com servidor *web*

Fonte: Adaptado de DEITEL (2008)

Como servidor *Web*, o Apache é o mais conhecido e usado. Os motivos incluem sua excelente performance, segurança, compatibilidade com diversas plataformas e todos os seus recursos (ALECRIM, 2006).

2.8.1 – Características do Servidor Apache

O servidor Apache é um software livre que pode ser utilizado, estudado e alterado por qualquer pessoa. Essa característica contribuiu para a melhoria do servidor em suas

funcionalidades. Está disponível para vários sistemas operacionais como Linux e Windows e executa códigos em PHP, Pearl, Shell Script e ASP. Também atua como servidor FTP, HTTP, entre outros. Frequentemente utilizado juntamente com PHP e MySQL.

Suas principais características são:

- Altamente configurável;
- Pode ser executado em diferentes plataformas,
- É flexível;
- Fornece o código fonte completo;
- Excelente desempenho;
- Baixo custo.

Resumindo é um software poderoso, robusto e seguro utilizado em todo o mundo.

CAPÍTULO 3 – DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 – Etapas do Projeto

O projeto foi desenvolvido em quatro etapas. A primeira etapa foi o planejamento geral do projeto e seu estudo bibliográfico. A segunda etapa foi marcada pela redação da monografia e colheita dos dados necessários para a avaliação do treinamento. A terceira etapa foi a programação do sistema, o impute dos dados finalizando com os testes. Por fim, a quarta etapa foi a finalização desta monografia. A Figura 3.1 ilustra as etapas do projeto.

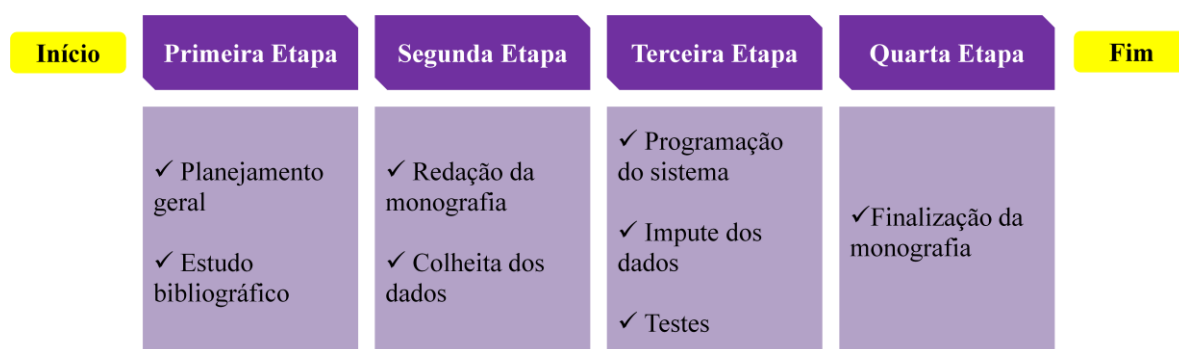


Figura 3.1 – Etapas do Projeto

3.2 – Coleta de dados

Seguindo a metodologia de PHILLIPS (2005) para avaliar um treinamento é necessário coletar dados durante e após o treinamento. Os dados que compõem essa base foram coletados na empresa Vivo durante os meses de janeiro a junho de 2010 referente ao treinamento sobre SVA realizado pela operadora em Março de 2010 para 44 vendedores do Distrito Federal. Este treinamento tinha como objetivo aumentar as vendas de SVAs.

O procedimento de coleta dos dados constitui na aplicação de questionários durante e após a realização do treinamento seguindo os níveis de avaliação de treinamento detalhados no capítulo 2 desta monografia.

Referente ao nível 1 a Vivo já aplica avaliação de reação em todos os treinamentos realizados, porém seu resultado é armazenado sem análises não sendo utilizado para tomadas de decisões. Para a colheita de dados neste nível foi utilizado o questionário padrão já adotado pela empresa que está apresentado no Anexo B desta monografia. Todos os vendedores que participaram do treinamento responderam o questionário. O Quadro 3.1 apresenta a frequência de respostas em cada questão e o índice de concordância.

Quadro 3.1 – Resultado nível 1.

Questão	Índice de Concordância	Índice de Indiferença	Índice de Discordância
1	100,00%	0,00%	0,00%
2	100,00%	0,00%	0,00%
3	100,00%	0,00%	0,00%
4	100,00%	0,00%	0,00%
5	100,00%	0,00%	0,00%
6	100,00%	0,00%	0,00%
7	100,00%	0,00%	0,00%
8	100,00%	0,00%	0,00%
9	100,00%	0,00%	0,00%
10	97,73%	2,27%	0,00%
11	97,73%	2,27%	0,00%
12	97,73%	2,27%	0,00%
13	100,00%	0,00%	0,00%
RESULTADO GERAL	99%	1%	0%

O nível 2, que avalia o conhecimento adquirido em virtude do treinamento, também já é aplicado pela Vivo. Seu resultado é utilizado para avaliar o nível de conhecimento dos funcionários e serve como parâmetro para projetar necessidades de treinamentos futuros. Esta avaliação é feita apenas após o treinamento não sendo possível comparar o conhecimento antes do treinamento com o conhecimento após o treinamento. Para colheita de dados neste nível foi aplicado um questionário, elaborado pela empresa, antes do início do treinamento e o mesmo questionário depois do treinamento. O modelo está apresentado no Anexo C desta monografia. Todos os vendedores que participaram do treinamento responderam o

questionário antes e depois do curso. O Quadro 3.2 mostra um comparativo entre o resultado do teste aplicado antes com o depois do treinamento.

Quadro 3.2 – Comparativo do teste pré e pós

Nota menor que a do teste pré	Nota igual a do teste pré	Nota maior que a do teste pré
31,82%	20,45%	47,73%

A avaliação de mudança de comportamento, nível 3, não é realizada pela empresa. Para avaliar este nível foi elaborado um questionário e aplicado aos supervisores dos vendedores no mês seguinte à realização do treinamento orientando-os a avaliar os vendedores que foram treinados. O questionário está apresentado no Apêndice A desta monografia. O Quadro 3.3 apresenta a frequência de respostas em cada questão e em cada ponto da escala utilizada no questionário, bem como o índice de concordância.

Quadro 3.3 – Resultado nível 3.

Questão	Índice de Concordância	Índice de Indiferença	Índice de Discordância
1	45,45%	27,27%	27,27%
2	45,45%	34,09%	20,45%
3	34,09%	36,36%	29,55%
4	68,18%	25,00%	6,82%
5	45,45%	34,09%	20,45%
6	45,45%	11,36%	43,18%
7	45,45%	45,45%	9,09%
8	54,55%	38,64%	6,82%
9	70,45%	22,73%	6,82%
10	100,00%	0,00%	0,00%
RESULTADO GERAL	55,45%	27,50%	17,05%

Os dados do nível 4, Resultados, foram cedidos pela Vivo. O Quadro 3.4 apresenta os valores das vendas de SVA no DF no período de janeiro a junho das lojas que tiveram os vendedores treinados e o Quadro 3.5 mostra o ganho percentual das vendas.

Quadro 3.4 – Resultados Nível 4.

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
R\$ 5.544,00	R\$ 4.466,00	R\$ 7.910,00	R\$ 7.098,00	R\$ 6.615,00	R\$ 8.092,00

Fonte: (VIVO, 2010).

Quadro 3.5 – Ganho percentual

Resultado de vendas antes	R\$ 17.920,00
Resultado de vendas depois	R\$ 21.805,00
Ganho de	21,68%

Para o cálculo do ROI é necessário ter os valores gastos na realização do treinamento. O Quadro 3.6 apresenta os custos investidos no treinamento de SVA.

Quadro 3.6 – Custos do treinamento.

Itens	Valores
Locação de Sala	R\$ 219,00
Locação Flip Chart	R\$ 12,00
Locação Telão	R\$ 32,00
Impressão de Material	R\$ 39,00
Encadernação	R\$ 51,00
Deslocamento inst.	R\$ 32,00
Coffee Break	R\$ 506,00
Água	R\$ 132,00
Café	R\$ 15,00
Instrutor	R\$ 60,00
Total	R\$ 1.098,00

Fonte: (VIVO, 2010).

Com os dados referentes ao custo total do treinamento e os resultados de vendas foi possível calcular o ROI utilizando-se da fórmula proposta na metodologia de PHILLIPS (1991). O Quadro 3.7 apresenta o cálculo do ROI com os dados fornecidos pela Vivo.

Quadro 3.7 – Cálculo do ROI.

Benefícios do Treinamento	R\$ 3.885,00
Benefícios Líquidos	R\$ 2.787,00
Custos do Treinamento	R\$ 1.098,00
ROI	253,83%

3.2 – Análise dos dados

Os resultados são avaliados separadamente por nível.

- Nível 1 - 99% dos respondentes ao questionário que avalia a Reação dos participantes concordam com as afirmativas e 1% foi indiferente, diante disso é possível garantir que o nível 1 foi efetivo uma vez que atingiu os objetivos com as ferramentas certas.
- Nível 2 – Apenas 31,82% dos respondentes aos questionários que avaliam a Aprendizagem dos participantes não apresentaram melhorias no conhecimento. 20,45% mantiveram as notas iniciais e 47,73% tiveram aumento e, portanto é possível afirmar que o nível 2 foi efetivo, pois atingiu os objetivos com as ferramentas corretas.
- Nível 3 – 55,45% dos respondentes ao questionário que avalia a Mudança de Comportamento dos participantes concordam com as afirmativas, 27,5% são indiferentes ao resultado e apenas 17,05% não concordam com as afirmativas. O treinamento também foi efetivo neste nível, pois a maioria concorda que houveram mudanças no comportamento dos participantes.
- Nível 4 – Os resultados apresentados pela empresa Vivo mostram que houve um crescimento de 21,68% nas vendas dos produtos de SVA no período avaliado,

atingindo-se assim o objetivo de aumentar as vendas do produto, portanto o treinamento foi efetivo neste nível.

- Nível 5 – Quando comparado os benefícios do treinamento com o total de investimento na realização do mesmo identificou-se um ROI de 253,83%, ou seja, para cada R\$ 1,00 investido a empresa tem de volta R\$2,54 após o pagamento de todos os custos do treinamento, sendo assim o treinamento foi efetivo neste nível.

Analisando todos os níveis o treinamento foi efetivo, pois atingiu os objetivos em todos os níveis avaliados.

Não foi utilizado o teste de hipótese para análise dos resultados, por apresentar valores que não são necessários para a empresa.

3.3 – Modelagem do Projeto

Os módulos do projeto foram desenvolvidos para avaliar os treinamentos realizados para os vendedores da empresa Vivo SA. O nome dado ao software é Sistema de Avaliação de Treinamento – SAT. Essa solução possibilitará a Vivo mensurar se o dinheiro investido está gerando retorno.

O modelo de desenvolvimento adotado foi o Incremental onde, conforme definiu PRESSMAN (1995), a partir de cada novo incremento no software o mesmo é testado, ou seja, para cada nova funcionalidade ou módulo que fosse adicionado, eram realizados testes para verificar o funcionamento.

O sistema foi programado em linguagem PHP, versão 5.3.0, utilizando o MySQL, versão 5.1.36, como banco de dados e o servidor *Web Apache*, versão 2.2.11. Estes padrões foram escolhidos por serem consolidados no mercado e pela facilidade de utilização.

O desenvolvimento do sistema foi realizado considerando a metodologia de avaliação de treinamento proposta por PHILLIPS (2005) onde é avaliado a reação dos participantes ao treinamento, o conhecimento adquirido e as mudanças de comportamento após a realização do

mesmo, além do ROI calculado após informado o custo total do treinamento e os resultados de vendas da empresa.

Durante a fase de Análise de Requisitos do software, foi elaborado um cenário descritivo para facilitar o desenvolvimento do mesmo. O Quadro 3.8 apresenta este cenário.

Quadro 3.8 – Cenário descritivo do sistema.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Vendedor acessa o sistema e responde aos questionários dos níveis 1 e 2. 2. Supervisor acessa o sistema e responde ao questionário de nível 3. 3. Empresa acessa o sistema e insere os custos do treinamento e os resultados das vendas do período. 4. Empresa visualiza todos os resultados. |
|---|

Como se pode observar, o sistema foi desenvolvido levando em consideração quatro atores, a Empresa, o Administrador, o Vendedor e o Supervisor, cada qual com suas funções específicas no software.

A linguagem UML (*Unified Modeling Language*), que é uma linguagem visual para a modelagem de sistemas orientados a objetos, foi utilizada para modelagem do sistema. Através do software VioletUML foi realizada a construção do diagrama de caso de uso. A Figura 3.2 apresenta o diagrama com todas as funcionalidades.

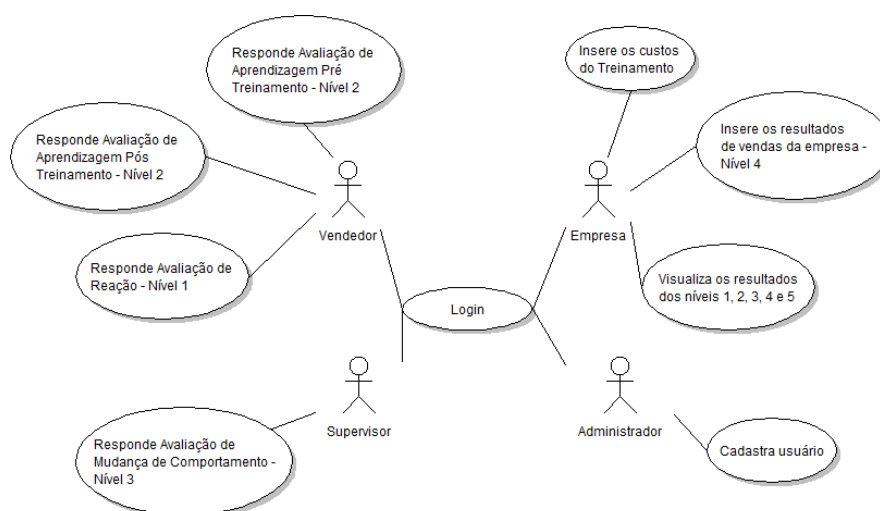


Figura 3.2 – Diagrama de caso de uso.

Nesse contexto o software possui uma versão para cada ator do sistema. A Figura 3.3 apresenta a interface principal do sistema onde é necessário inserir as informações para *login*.

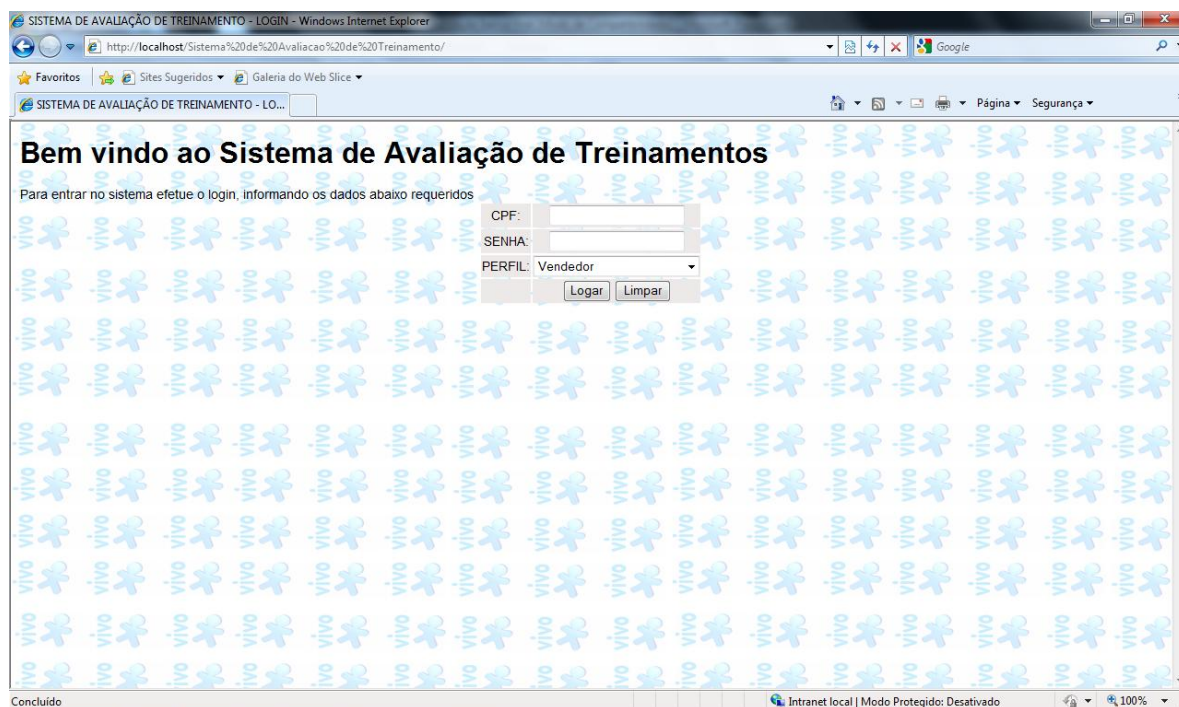


Figura 3.3 – Interface principal.

As Figuras 3.4, 3.5, 3.6 e 3.7 mostram a interface principal de cada uma das versões.

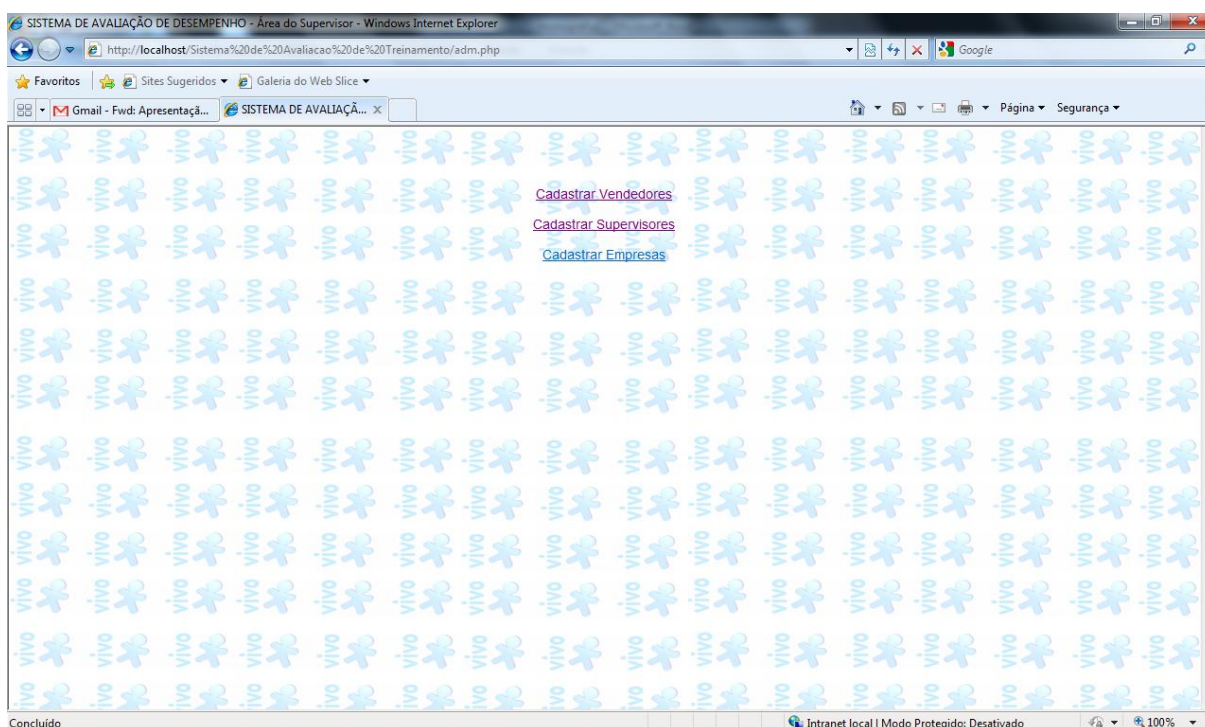
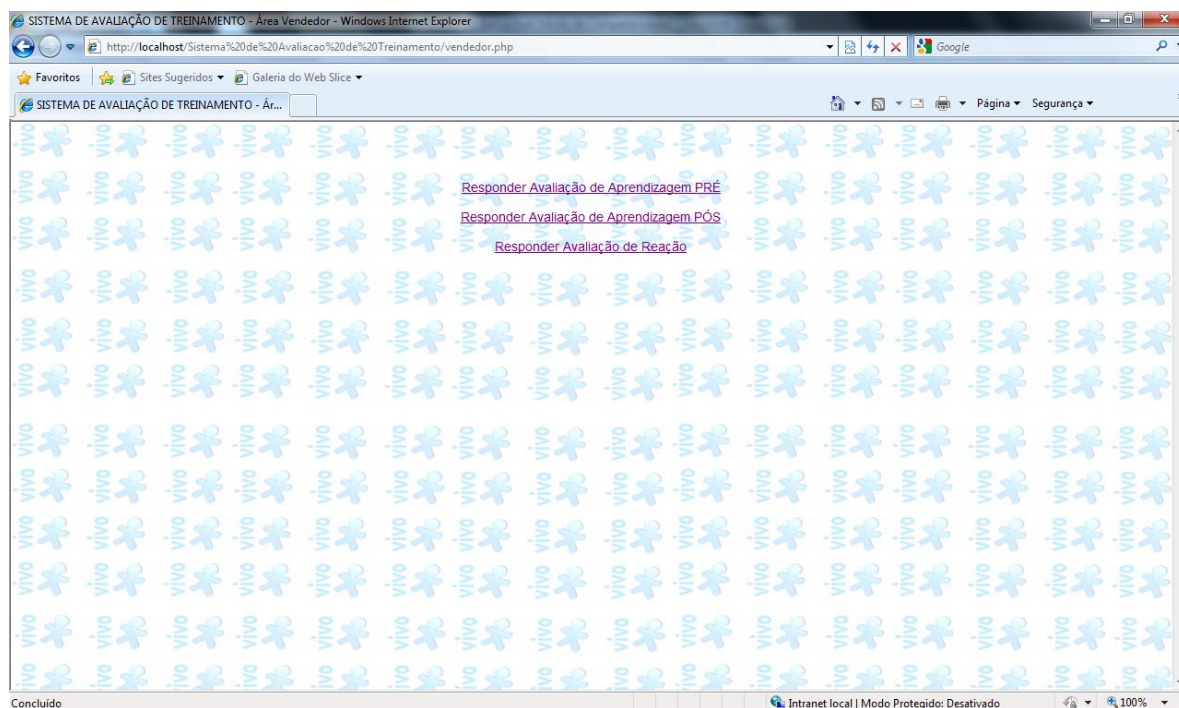
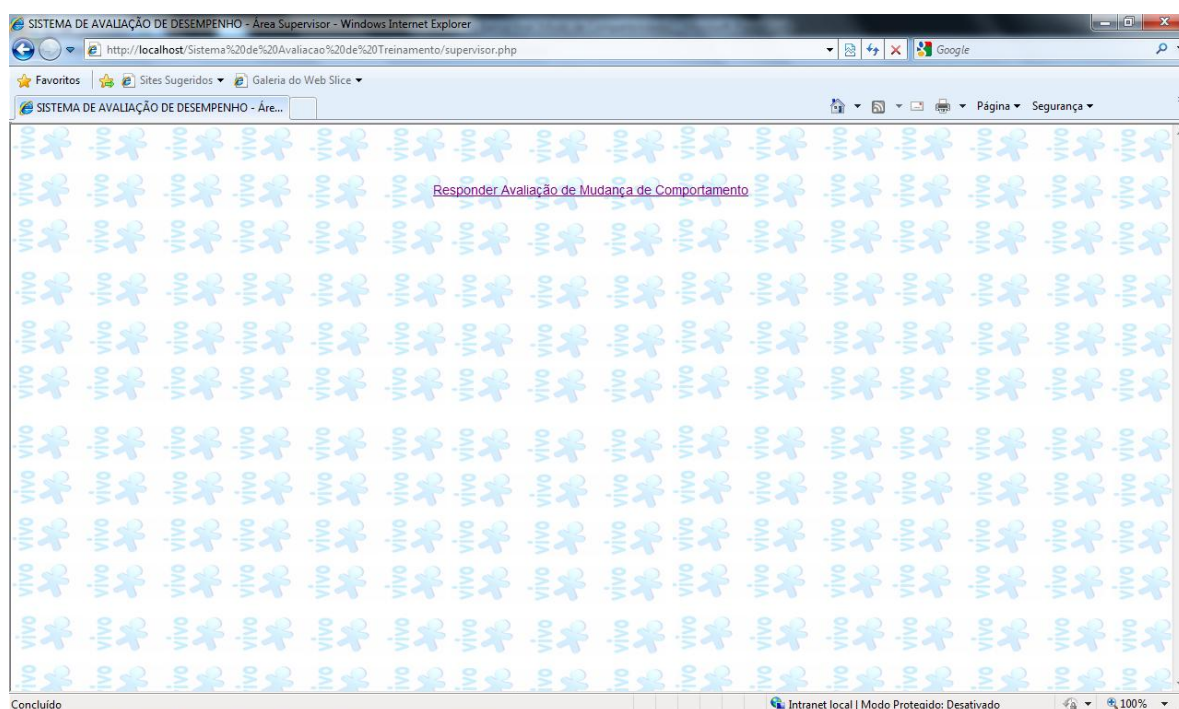


Figura 3.4 – Interface *login* Administrador

Figura 3.5 – Interface *login* VendedorFigura 3.6 – Interface *login* Supervisor

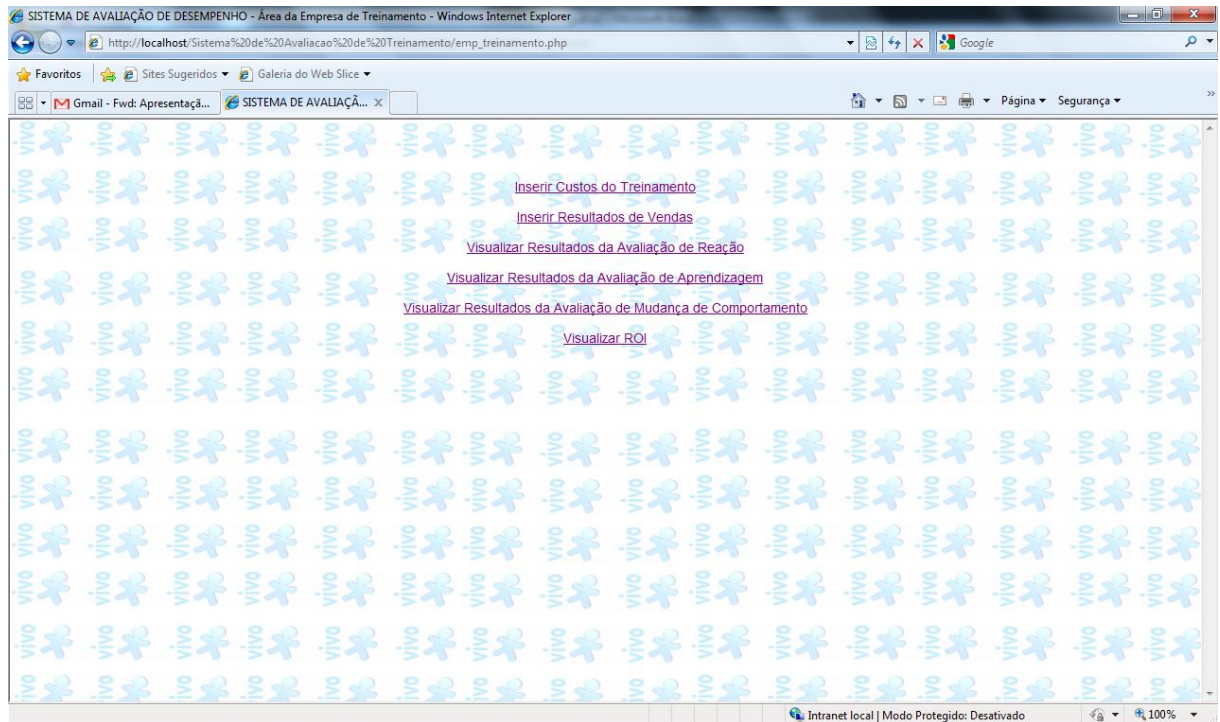


Figura 3.7 – Interface *login* Empresa

A modelagem do banco de dados do sistema foi desenvolvida utilizando-se o software DBDesignerFork. A Figura 3.8 mostra o diagrama de entidades com seus respectivos relacionamentos, ou seja, a modelagem relacional do sistema.

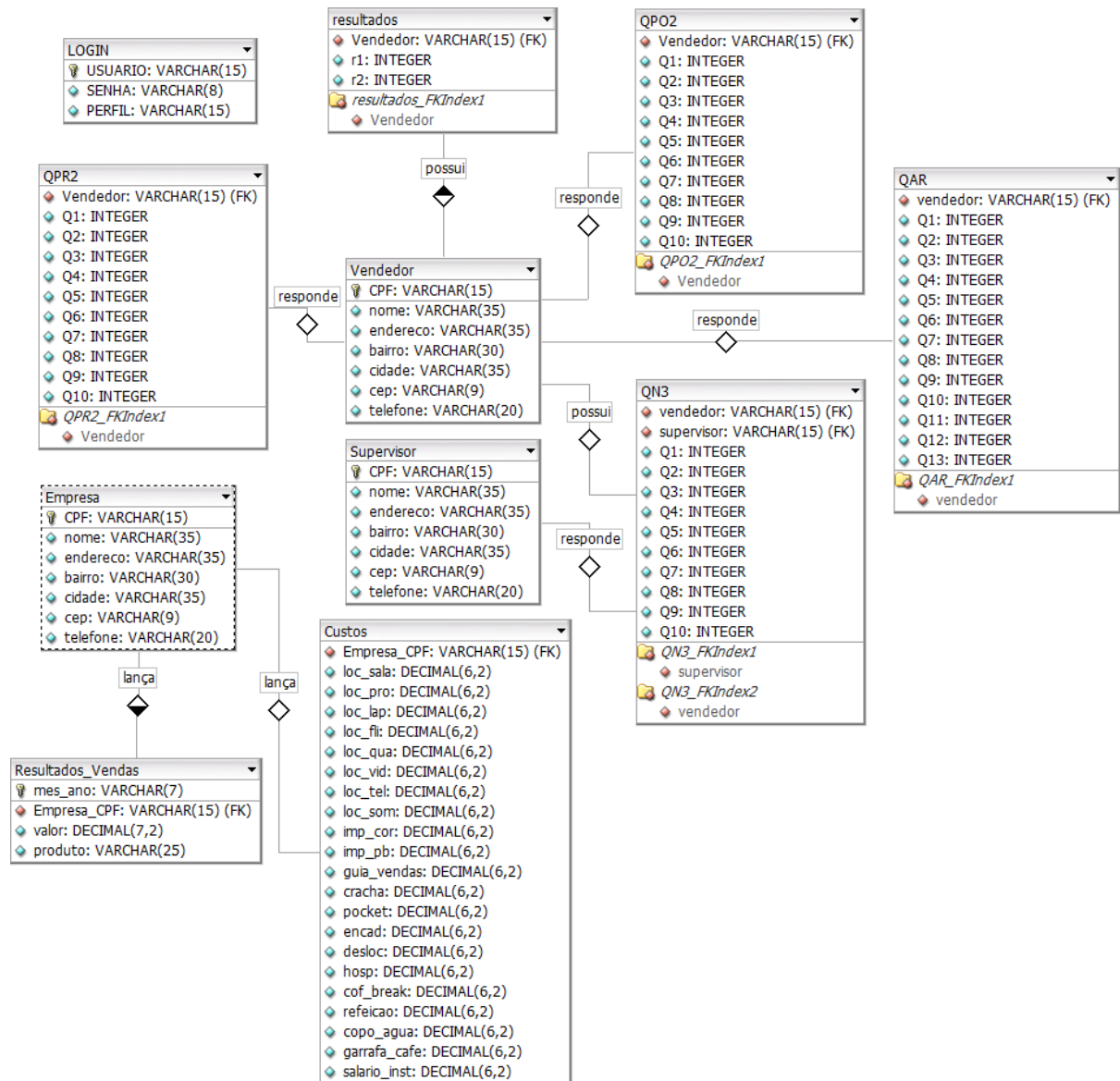


Figura 3.8 – Diagrama de entidades e relacionamentos.

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS

4.1 – Teste do sistema

O treinamento de SVA foi escolhido em comum acordo com a empresa e utilizado para a realização dos testes. O mesmo foi avaliado manualmente, seguindo as teorias de avaliação de treinamento, como consta no capítulo 3, para tornar possível a comparação dos resultados apresentados pelo sistema.

O acesso ao sistema é liberado para qualquer usuário que tenha sido cadastrado previamente. O perfil Administrador permite cadastrar usuários a qualquer momento. Este cadastro é feito mediante solicitação da coordenação da área de treinamento da Vivo. A Figura 4.1 apresenta a tela de cadastro de novos usuários.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Cadastro Vendedor - Windows Internet Explorer

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/Dados_Vendedores.html

Favoritos Sites Sugeridos Galeria do Web Slice

Gmail - Fwd: Apresentação... SISTEMA DE AVALIAÇÃO X

Página Segurança

Nome
Endereço
Bairro
Cidade
CEP
Telefone
CPF
Senha

enviar Limpar Campos

Concluido

Intranet local | Modo Protegido: Desativado 100%

Figura 4.1 – Cadastro de novos usuários.

O perfil vendedor permite ao usuário responder aos questionários de avaliação de aprendizagem pré, avaliação de aprendizagem pós e avaliação de reação. Após ser convocado para participar do treinamento o vendedor deverá acessar o sistema para responder ao questionário de avaliação de aprendizagem pré. Este teste é aplicado para que o conhecimento do vendedor seja avaliado antes da participação no treinamento. A Figura 4.2 mostra a tela de acesso ao questionário.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Aprendizagem Pré - Windows Internet Explorer

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/Questionario%20pre-nivel%20-%20Avaliacao%20de%20Aprendizagem.J

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Ap...

1 - QUAL ARGUMENTO VOCÊ PODERÁ UTILIZAR PARA INCENTIVAR O CLIENTE A CONTRATAR O NOSSO SERVIÇO DE INTERNET BANDA LARGA MÓVEL?

- ☐ No plano ilimitado, o cliente trafega quantos MB desejar, sem cobrança de adicional ou diminuição de velocidade.
- ☐ A Vivo possui a maior cobertura 3G do Brasil, inclusive nos lugares em que a banda larga fixa não alcança.
- ☐ Possuímos pacotes variados, que procuram alcançar o maior número de perfis de clientes: 50MB (somente para smartphones), 100 MB, 200MB, 400MB, 650MB, 1GB e ilimitado.
- ☐ Todos os pacotes da Vivo possuem velocidade 3G, exceto o pacote 50MB, exclusivo para smartphones.

2 - QUAL DAS ALTERNATIVAS É VERDADEIRA EM RELAÇÃO AO PACOTE DE TORPEDOS SMS?

- ☐ Os torpedos do pacote podem ser enviados de Vivo para Vivo apenas.
- ☐ Apresenta 50% mais comparado ao SMS avulso.
- ☐ Há pacotes de torpedos de 15, 50 e 100 torpedos.
- ☐ Nenhuma das anteriores.

3 - QUAIS SÃO OS PLANOS PRÉ QUE A VIVO COMERCIALIZA?

- ☐ Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora) e Vivo Escolha Pré.
- ☐ Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha.
- ☐ Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha Pré.
- ☐ Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora).

4 - QUAIS DAS CARACTERÍSTICAS ABAIXO CORRESPONDE AO PERFIL DO CLIENTE PRÉ?

- ☐ Origina mais chamadas do que recebe.
- ☐ Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz pouca utilização de serviço de dados.
- ☐ Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz muita utilização de serviço de dados.
- ☐ Gosta de controlar os gastos com o telefone, origina mais chamadas do que recebe, faz pouca utilização de serviço de dados.

5 - O CLIENTE QUE DESEJA FISCALIZAR SEUS GASTOS TEM NO VIVO CONTROLE UMA EXCELENTE OPÇÃO. ASSINALE A ALTERNATIVA CORRETA EM RELAÇÃO AOS BENEFÍCIOS DESTES PLANOS.

- ☐ O cliente tem a comodidade do pré-pago com o controle do pós-pago.
- ☐ Os minutos da franquia são válidos por 30 dias.
- ☐ Quando a franquia expira, a linha do cliente continua funcionando, porém existe a cobrança de excedente.
- ☐ Ao atingir a franquia, para continuar falando, basta o cliente realizar uma recarga de qualquer valor.

Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.2 – Avaliação de Aprendizagem Pré Treinamento

Após concluir o treinamento o vendedor acessa o sistema novamente para responder ao questionário de avaliação de aprendizagem pós. É o mesmo questionário respondido antes do treinamento (ver Figura 4.2) que avalia o conhecimento do vendedor após o treinamento. Neste momento o vendedor deverá responder também à avaliação de reação. A Figura 4.3 mostra a tela com o questionário sobre reação.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Reação

SOBRE O INSTRUTOR

1. DOMÍNIO DO CONTEÚDO (INSTRUTOR DEMONSTROU CONHECER O ASSUNTO, SOUBE RESPONDER COM SEGURANÇA AS DÚVIDAS QUE SURGIRAM, SUAS EXPLICAÇÕES ERAM DE FÁCIL ENTENDIMENTO)

☐ Concordo Totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo Totalmente

2. ATUAÇÃO DO INSTRUTOR (DEMONSTROU DINAMISMO, CRIATIVIDADE E IMPROVISO NECESSÁRIO PARA DESPERTAR E MOTIVAR O INTERESSE DA TURMA. SOUBE CONDUZIR BEM O GRUPO E APROVEITAR O TALENTO DE CADA PARTICIPANTE.)

☐ Concordo Totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo Totalmente

3. DIDÁTICA (A FORMA COMO TRABALHOU OS TEMAS CONTRIBUIU PARA ASSIMILAÇÃO DO CONTEÚDO (DISCUSSÕES, DINÂMICAS, TRABALHOS EM GRUPO, ETC.))

☐ Concordo Totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo Totalmente

4. POSTURA (RESPEITOU OS HORÁRIOS PROGRAMADOS PARA INÍCIO E TÉRMINO. APRESENTOU CUIDADOS COM A SUA APRESENTAÇÃO PESSOAL (VESTIMENTAS, VOCABULÁRIO, EDUCAÇÃO).)

☐ Concordo Totalmente
☐ Concordo
☐ Não concordo nem discordo

Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.3 – Questionário de avaliação de reação

Os supervisores responsáveis pelos vendedores que participaram do treinamento deverão acessar o sistema três semanas após a conclusão do curso para responder ao questionário de mudança de comportamento, que corresponde ao nível 3 do processo de avaliação. Ele deverá atribuir nota para cada vendedor que ele supervisiona informando as mudanças que os mesmos tiveram no trabalho após o treinamento. A Figura 4.4 mostra a tela onde o supervisor seleciona o vendedor que será avaliado e a Figura 4.5 mostra a tela com o retorno da pesquisa.

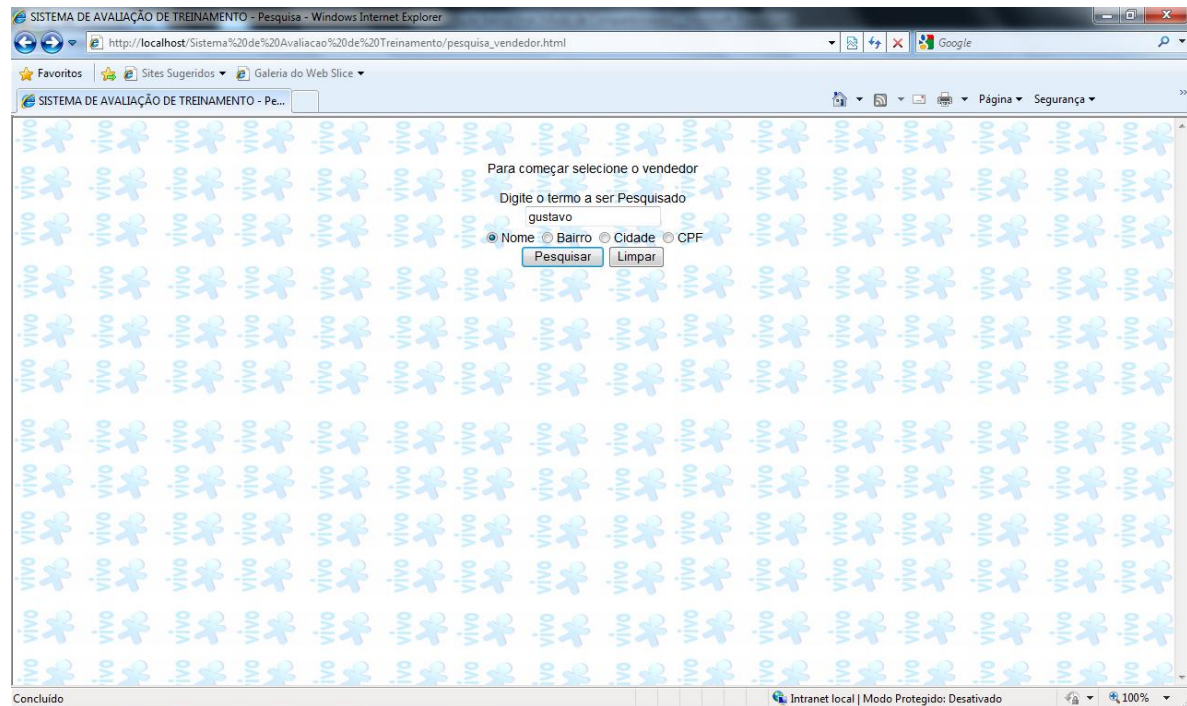


Figura 4.4 – Seleção de vendedor.

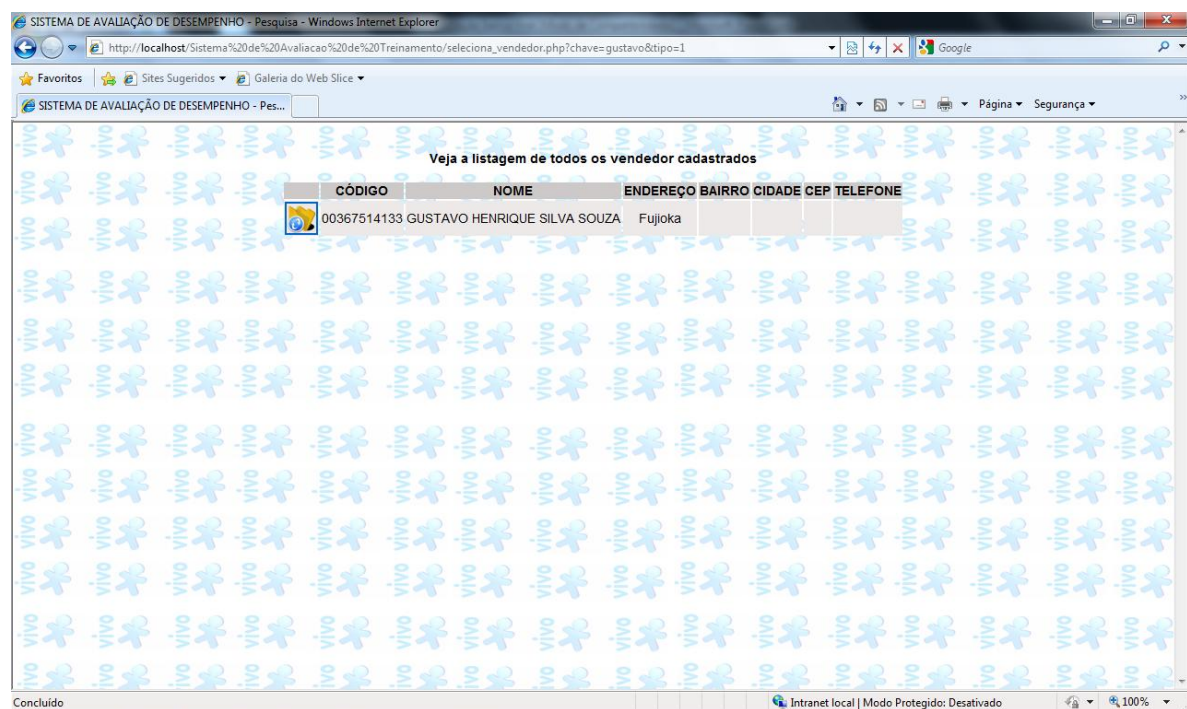


Figura 4.5 – Retorno pesquisa

A Figura 4.6 apresenta o questionário que deve ser respondido pelo supervisor. No início da tela é indicado o vendedor que está sendo avaliado.

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/questionario3.php?codigo=003675141 - Windows Internet Explorer

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/questionario3.php?codigo=00367514133

Vendedor Selecionado
00367514133 - GUSTAVO HENRIQUE SILVA SOUZA - Fujloka - ---

1. OS ARGUMENTOS DO PROMOTOR AVALIADO MELHOROU APÓS O TREINAMENTO

☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não Discordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente

2. O PROMOTOR AVALIADO CONHECE TODOS OS BENEFÍCIOS DO PACOTE DE TORPEDOS SMS.

☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não Discordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente

3. O PROMOTOR AVALIADO CONSEGUE INDICAR O MELHOR PLANO DE ACORDO COM O PERFIL DO CLIENTE.

☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não Discordo nem discordo
☐ Discordo
☐ Discordo totalmente

4. O PROMOTOR AVALIADO CONHECE O PORTFÓLIO DE PLANOS PRÉ.

☐ Concordo totalmente
☐ Concordo
☐ Não Discordo nem discordo
☐ Discordo

Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.6 – Questionário de avaliação de mudança de comportamento.

O usuário com login empresa, que deve ser uma pessoa da equipe responsável pelo treinamento, acessa o sistema para inserir os custos do treinamento e os resultados de vendas do período analisado. A Figura 4.7 mostra a tela de inserção dos custos e a Figura 4.8 mostra a tela para inserção dos resultados de vendas.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Custos - Windows Internet Explorer

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/Tabela%20de%20Custos.html

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Cu...

Digite os Custos do Treinamento Avaliado

Locação de Sala

Locação de Projetor

Locação de Laptop

Locação de Flip chart

Locação de Quadro Branco

Locação de Vídeo

Locação de Tela de Projeção

Locação de Equipamento de Som

Impressão (formato A4 Colorido)

Impressão (formato A4 P&B)

Guia de Vendas

Crachá de Vendas

Pocket Guide

Encadernação (mod esp capa plástica)

Deslocamento (Km)

Hospedagem (dia)

Coffee break

Refeição

Copo de Água (200ml)

Garrafa de Café

Salário Instrutor

enviar Limpar Campos

Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.7 – Inserção dos custos do treinamento.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Resultados de Vendas - Windows Internet Explorer

http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/Cadastro%20de%20Vendas.html

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Re...

Insira os Resultados das Vendas Antes e Após o Treinamento

Mês e Ano Ex: 09/2010

Valor

Produto

Cadastrar Limpar Campos

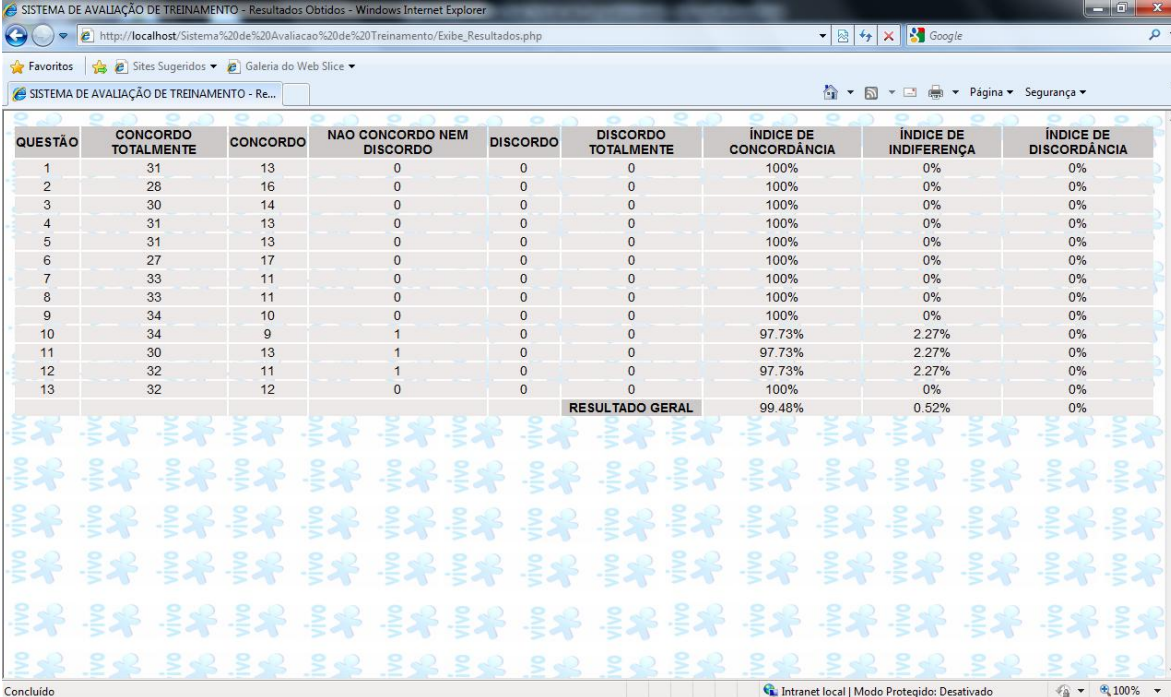
Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.8 – Inserção dos resultados de vendas.

Com a inclusão de todos os dados o *login* Empresa consegue visualizar os resultados de todos os níveis da avaliação. A Figura 4.9 mostra que o treinamento foi efetivo no nível 1,

pois 99,48% dos respondentes concordaram com as afirmativas. A forma de apresentação dos resultados permite que os usuários identifiquem qual ponto do treinamento deve ser melhorado uma vez que os resultados são detalhados por questão.



QUESTÃO	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	NAO CONCORDO NEM DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE	ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA	ÍNDICE DE INDIFERENÇA	ÍNDICE DE DISCORDÂNCIA
1	31	13	0	0	0	100%	0%	0%
2	28	16	0	0	0	100%	0%	0%
3	30	14	0	0	0	100%	0%	0%
4	31	13	0	0	0	100%	0%	0%
5	31	13	0	0	0	100%	0%	0%
6	27	17	0	0	0	100%	0%	0%
7	33	11	0	0	0	100%	0%	0%
8	33	11	0	0	0	100%	0%	0%
9	34	10	0	0	0	100%	0%	0%
10	34	9	1	0	0	97.73%	2.27%	0%
11	30	13	1	0	0	97.73%	2.27%	0%
12	32	11	1	0	0	97.73%	2.27%	0%
13	32	12	0	0	0	100%	0%	0%
RESULTADO GERAL						99.48%	0.52%	0%

Concluído

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

Figura 4.9 – Resultados avaliação de reação.

A Figura 4.10 apresenta a tela com os resultados do nível 2. Assim como calculado no capítulo 3 desta monografia o treinamento foi efetivo neste nível. O sistema permite ao usuário visualizar a nota que o treinando obteve antes e após o treinamento. Desta forma o usuário pode identificar qual treinando necessita de um reforço.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Resultados Obtidos - Windows Internet Explorer


http://localhost/Sistema%20de%20Avaliacao%20de%20Treinamento/Exibe_Resultados_Qn2_Qn3.php

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Res...

Nome	CPF	Nota	Resultado
FELIPE SOUSA DA SILVA	73354791187	8	9
FABIO CAVALCANTE CAMPELO	99105365104	4	5
EVERLYN JOUNER LIMA SOUZA	02620991102	6	9
luana	00693379189	5	5
ERICA FRANÇA FRAGA	01698723199	7	6
ELIANE DA SILVA VERAS	90008936153	5	9
EDINALVA FELIX DE BRITO	69392099134	7	8
DOUGLAS DAVID DE JESUS	99534720178	7	5
DANUBIA DE ARAUJO ALEXANDRE	00683401173	8	9
DANILO MOREIRA LINS	02331936188	8	7
DANIELLE ARAUJO BRITO	96872500115	7	9
CONCEIÇÃO CAMILA FELIPE	01305507100	7	6
ALINNE NAYARA C BRANCO COSTA	03583428307	7	6
ALINE APARECIDA PEREIRA	02306439141	8	9

RESULTADOS TABULADOS	RESULTADOS PERCENTUAL	
DESCRIÇÃO		
Quantidade de pessoas com nota MENOR que a do teste PRÉ	14	31.11%
Quantidade de Pessoas com nota IGUAL a do teste PRÉ	11	24.44%
Quantidade de Pessoas com nota MAIOR que a do teste PRÉ	21	46.67%

clique na imagem aqui para voltar



Concluido

Intranet local | Modo Protegido: Desativado

100%

Figura 4.10 – Resultados avaliação de aprendizagem.

A Figura 4.11 mostra que o treinamento foi efetivo no nível 3, pois 55,45%, ou seja, a maioria, dos respondentes concordaram com as afirmativas. A forma de apresentação dos resultados, assim como no nível 1, permite que os usuários identifiquem qual ponto do treinamento deve ser melhorado uma vez que os resultados são detalhados por questão.

QUESTÃO	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO	NAO CONCORDO NEM DISCORDO	DISCORDO	DISCORDO TOTALMENTE	ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA	ÍNDICE DE INDIFERENÇA	ÍNDICE DE DISCORDÂNCIA
1	17	3	12	9	3	45.45%	27.27%	27.27%
2	15	5	15	5	4	45.45%	34.09%	20.45%
3	0	15	16	0	13	34.09%	36.36%	29.55%
4	10	20	11	3	0	68.18%	25%	6.82%
5	15	5	15	5	4	45.45%	34.09%	20.45%
6	10	10	5	6	13	45.45%	11.36%	43.18%
7	10	10	20	4	0	45.45%	45.45%	9.09%
8	7	17	17	3	0	54.55%	38.64%	6.82%
9	3	28	10	3	0	70.45%	22.73%	6.82%
10	44	0	0	0	0	100%	0%	0%
RESULTADO GERAL						55.45%	27.5%	17.05%

Figura 4.11 – Resultados avaliação de mudança de comportamento.

A Figura 4,12 mostra a tela com os resultados das vendas, inseridos pela empresa, e o cálculo do ROI. Conforme já mencionado no capítulo 3 desta monografia, o treinamento também foi efetivo nos níveis 4 e 5, uma vez que os resultados de vendas tiveram um ganho percentual de 21,68% e o ROI encontrado foi de 253,83% o que significa que para cada R\$1,00 investido a empresa tem de volta R\$2,54 após o pagamento de todos os custos do treinamento. O sistema apresenta um consolidado com os resultados das vendas do período avaliado, o ganho percentual que representa o aumento das vendas, o benefício líquido do treinamento, o custo do treinamento e por fim o resultado do ROI.

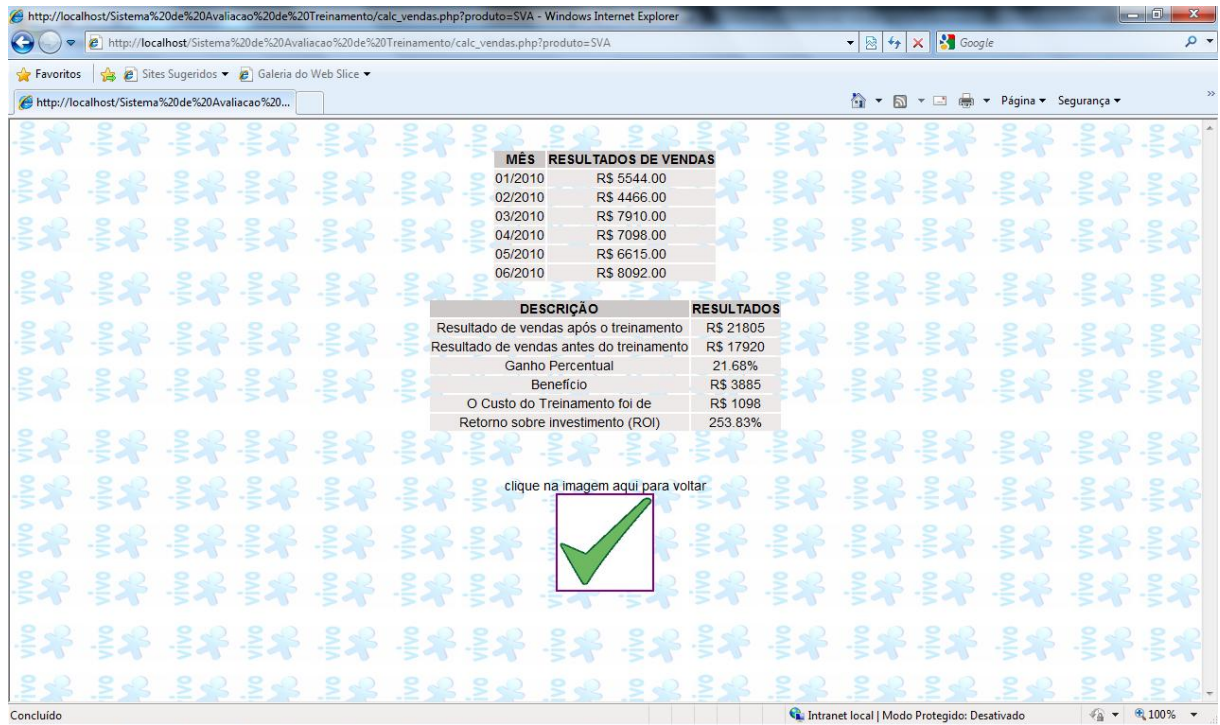


Figura 4.12 – ROI.

As telas comprovam a efetividade do sistema que apresentou todos os resultados conforme havia sido calculado no capítulo 3.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO

5.1 – Conclusões

Com a implementação deste projeto, buscou-se uma solução que avalie os treinamentos realizados na força de vendas pela empresa Vivo. Esta solução beneficiará a empresa que poderá eleger quais cursos serão avaliados visando identificar as melhorias necessárias em cada programa. Os principais beneficiários serão os coordenadores da área de treinamento que poderão mostrar que o investimento feito em treinamento causa impacto positivo nos resultados da organização.

Além de apresentar uma metodologia de avaliação de treinamento o projeto propõe a aplicação de um software de gestão e suporte para todo o processo, facilitando dessa forma os cálculos e otimizando o tempo, esse que seria despendido em tarefas manuais de coleta, análise e tabulação de resultados.

Na elaboração deste trabalho foram aplicados diversos conhecimentos adquiridos durante o curso de Engenharia de Computação, juntamente com as experiências obtidas.

Acredita-se que o objetivo proposto foi alcançado, pois os resultados foram satisfatórios para as tarefas desempenhadas, e espera-se que o modelo proposto de unir o método de avaliação ao software possa desempenhar seu fim específico beneficiando a empresa VIVO.

Os objetivos específicos também foram alcançados, pois o projeto avaliou o treinamento sugerido e comprovou que o treinamento influenciou o aumento das vendas do produto e propõem uma forma de otimizar o processo de avaliação de treinamento.

5.2 – Sugestões para trabalhos futuros

Com os estudos e pesquisas para o desenvolvimento deste trabalho surgiram novas idéias para projetos futuros. O projeto pode ser utilizado tanto por alunos da Engenharia da Computação quanto da Ciências da Computação. São sugeridas as seguintes melhorias:

- Melhorar a interface do sistema com a inclusão de gráficos nos resultados;
- Armazenar informações de treinamentos anteriores e dados referentes aos vendedores como, por exemplo, quais treinamentos os vendedores já participaram;
- Disponibilizar a opção de exportação de relatórios com os resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, Emerson. Conhecendo o Servidor Apache (HTTP Server Project). Disponível em: <http://www.infowester.com/servapach.php>

Acesso em: 15/09/2010

BORGHI, Layla D'lla Kássia Grecchi. Avaliação de Resultados de Treinamento: uma análise das metodologias disponíveis e sua aplicação em empresas brasileiras. 2008. 105f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Faculdade de Economia e Finanças – IBMEC.

CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, L. P. Administrador de Recursos Humanos. São Paulo: Pioneira, 1999.

DEITEL, Paul J. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores / Paul J. Deitel, Harvey M. Deitel; tradução Célia Taniwaki e Daniel Vieira; revisão técnica Daniel da Costa Uchôa. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

FREITAS, I. A.; BORGES-ANDRADE, J. E. Efeitos de treinamento nos desempenhos individual e organizacional. RAE – Revista de Administração de Empresas. Vol. 44, n.º 3. 2004.

HAMBLIN, Anthony Crandell. Avaliação e controle do treinamento. Tradução de Gert Meyer. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

HERRERA, Wagner. Eficiência, Eficácia e Efetividade. Disponível em: <http://www.artigos.com/artigos/sociais/administracao/eficiencia,-eficacia-e-efetividade-918/artigo>

Acesso em: 22/08/2010

KIRKPATRICK, D. L.; CATALANELLO, R. F. Evaluating training programs: the state of the art. Training and Development Journal. May68, Vol. 22 Issue 5, p2, 8p.1968.

KLEIN, A. Flávio. I Fórum anual de educação Correios. 2006.

PALMEIRA, Cristina Gomes. ROI de treinamento: dicas de como mensurar o resultado financeiro das suas ações de treinamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

PHILLIPS, J. J. Handbook of training evaluation and measurement methods. Gulf Publishing Company: Houston, 1991, 2ed.

PHILLIPS, P. P. Return on investment: (ROI) basics. American Society for Training and Development: Baltimore, 2005.

PHILLIPS, P. P. Symposium on the evaluation of training: editorial. International Journal of Training & Development. Dec2001, Vol. 5 Issue 4, p240, 8p. 2001.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995. 1056 p. ISBN 8534602379.

VIVO. Institucional A Marca. Disponível em: <http://www.vivo.com.br/portal/a-vivo-institucional.php?WT.ac=avivo.institucional.menulateral.amarca>.

Acesso em: 12/07/2010.

ANEXO A

Exemplo 1

Buscando melhorar cada vez mais a qualidade dos nossos programas, convidamos você a colaborar, respondendo às questões que se seguem. Sempre que possível, enriqueça sua opinião com

1. Como você avalia o conteúdo apresentado em termos de interesse, benefícios, etc?

- ☐ Excelente
☐ Muito Bom
☐ Bom
☐ Regular
☐ Ruim

Comentários e sugestões:

.....

2. Como você avalia o instrutor:

Item	Excelente	Muito Bom	Bom	Regular	Ruim
No cumprimento dos objetivos propostos					
Em manter a aula viva e importante					
Em se comunicar com a turma					
Em utilizar recursos audiovisuais					
Em se relacionar com a turma					

Comentários e sugestões:

.....

3. Como você avalia os itens abaixo:

Item	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Os objetivos do curso foram bem comunicados					
O curso foi bem organizado					
As instalações e recursos audiovisuais estavam adequados à execução do					
Durante o curso houve oportunidade para discussão de assuntos relevantes					
De uma maneira geral, foi muito importante para o meu trabalho ter					

Comentários e sugestões:

.....


4. Quais são as suas sugestões para melhoria do curso para que ele se torne mais efetivo?

.....

.....

.....

ANEXO B

		<h2 style="text-align: center;">AVALIAÇÃO DE REAÇÃO</h2>				
Treinamento: Road Show Aparelhos		Instrutor: Valeria				
Sua opinião sobre o treinamento é muito importante e contribuirá para o sucesso dos futuros treinamentos. Avalie os itens que constam no treinamento conforme classificação abaixo.						
		NOTA (Classificação)				
		Concordo Totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo Totalmente
INSTRUTOR						
	Domínio do Conteúdo (instrutor demonstrou conhecer o assunto, soube responder com segurança as dúvidas que surgiram, suas explicações eram de fácil entendimento)					
A						
	Atuação do instrutor (demonstrou dinamismo, criatividade e improviso necessário para despertar e motivar o interesse da turma. Soube conduzir bem o grupo e aproveitar o talento de cada participante)					
B						
	Didática (a forma como trabalhou os temas contribuiu para assimilação do conteúdo (discussões, dinâmicas, trabalhos em grupo, etc.))					
C						
	Postura (respeitou os horários programados para início e término. Apresentou cuidados com a sua apresentação pessoal (vestimentas, vocabulário, educação))					
D						
RECURSOS DIDÁTICOS						
	Material de Apoio (o material de apoio contribuiu para entender o conteúdo, possuía uma qualidade gráfica boa)					
A						
	Metodologia (as dinâmicas, filmes e jogos utilizados contribuíram para facilitar e exemplificar o tema)					
B						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
	Objetivo (O programa atingiu seu objetivo)					
A						
	Aplicabilidade (Conteúdo passado ajuda no dia-a-dia do trabalho)					
B						
INSTALAÇÕES E ORGANIZAÇÃO						
	Ambiente (espaço físico, layout da sala, limpeza, temperatura, iluminação)					
A						
	Equipamentos (data show, micro computador, flip chart, projetor)					
B						
	Carga horária (o tempo foi suficiente para o conteúdo ministrado)					
C						
	Coffee-break (qualidade e quantidade)					
D						
DÊ UMA NOTA GERAL PARA O TREINAMENTO						
	A O treinamento foi excelente					
A						
Espaço para suas sugestões e elogios:						

ANEXO C



**Avaliação de Conhecimento
Treinamento de Fabricantes – Road Show**

Nome _____ Data ____/____/____

1- Qual argumento você poderá utilizar para incentivar o cliente a contratar o nosso serviço de internet banda larga móvel?

- (a) No plano ilimitado, o cliente trafega quantos MB desejar, sem cobrança de adicional ou diminuição de velocidade.
- (b) A Vivo possui a maior cobertura 3G do Brasil, inclusive nos lugares em que a banda larga fixa não alcança.
- (c) Possuímos pacotes variados, que procuram alcançar o maior número de perfis de clientes: 50MB (somente para smartphones), 100 MB, 200MB, 400MB, 650MB, 1GB e ilimitado.
- (d) Todos os pacotes da Vivo possuem velocidade 3G, exceto o pacote 50MB, exclusivo para smartphones.

2- Qual das alternativas é verdadeira em relação ao Pacote de Torpedos SMS?

- (a) Os torpedos do pacote podem ser enviados de Vivo para Vivo apenas.
- (b) Apresenta 50% mais comparado ao SMS avulso.
- (c) Há pacotes de torpedos de 15, 50 e 100 torpedos.
- (d) Nenhuma das anteriores.

3- Quais são os planos pré que a Vivo comercializa?

- (a) Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora) e Vivo Escolha Pré.
- (b) Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha.
- (c) Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha Pré.
- (d) Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora).

4- Quais das características abaixo corresponde ao perfil do cliente pré?

- (a) Origina mais chamadas do que recebe.
- (b) Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz pouca utilização de serviço de dados.
- (c) Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz muita utilização de serviço de dados.
- (d) Gosta de controlar os gastos com o telefone, origina mais chamadas do que recebe, faz pouca utilização de serviço de dados.

APÊNCICE A

Avaliação do Treinamento de Fabricantes – Road Show

- O questionário abaixo servirá para avaliar a qualidade dos treinamentos aplicados pela Vivo.
- Responda às perguntas com sinceridade. Nem seu nome nem suas respostas serão divulgados.
- Os dados serão de conhecimento apenas da área de treinamento que é responsável pela avaliação.
- Responda ao questionário com tranquilidade.
- Não deixe ninguém interferir nas suas escolhas e lembre-se: sua opinião vai nos ajudar a melhorar o treinamento para a sua equipe.

Nome Supervisor: _____

Nome Promotor Avaliado: _____

	Discordo			Concordo	
	Totalmente			Totalmente	
	1	2	3	4	5
1. Os argumentos do promotor avaliado melhorou após o treinamento					
2. O promotor avaliado conhece todos os benefícios do pacote de torpedos SMS.					
3. O promotor avaliado consegue indicar o melhor plano de acordo com o perfil do cliente.					
4. O promotor avaliado conhece o portfólio de planos pré.					
5. O promotor avaliado conhece as promoções vigentes da Vivo com detalhes.					
6. Após o treinamento o promotor avaliado possui segurança para oferecer os pacotes Blackberry.					
7. O promotor avaliado conhece o mix de recargas Vivo.					
8. O promotor avaliado melhorou sua postura no trabalho após o treinamento.					
9. O treinamento influenciou diretamente nas vendas do promotor avaliado.					
10. É necessário ocorrer treinamentos como este freqüentemente.					

APÊNDICE B

Verifica usuário

```
//Esse session_start() inicia a sessão dando acesso ao vetor $_session[]
<?php
session_start();
//coletamos os dados existentes no vetor...
if(IsSet($_SESSION['nome_usuario']))
    $nome_usuario=$_SESSION['nome_usuario'];
if(IsSet($_SESSION['senha_usuario']))
    $senha_usuario=$_SESSION['senha_usuario'];
//aqui vamos verificar se temos algo registrado
if(!(empty($nome_usuario) OR empty($senha_usuario)))
{
    //Abre a conexão com o mysql e seleciona o banco
    include ("conecta_mysql.inc");
    $sql="SELECT * FROM login WHERE usuario='$nome_usuario' and
    senha='$senha_usuario'";
    $resposta=mysql_query($sql,$con) or die (mysql_error());
    $conta=mysql_num_rows($resposta);
    if($conta>=1)
    {
        if($senha_usuario != mysql_result($resposta,0,"senha"))
        {
            unset($_SESSION['nome_usuario']);
            unset($_SESSION['senha_usuario']);
            echo " <html>";
        }
    }
    echo "<head>";
    echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
    echo "</head>";
    echo "<body>";
    echo "<br>Você não efetuou o login!";
    echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
}
```

```

        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
exit;
        exit;
    }
}
else
{
    unset($_SESSION['nome_usuario']);
    unset($_SESSION['senha_usuario']);
        echo " <html>";
echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<br>Você não efetuou o login!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
exit;
        exit;
    }
}
else
{
    echo " <html>";
echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";

```

```

        echo "<br>Você não efetuou o login!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";

    exit;
}
mysql_close($con);
?>

```

Valida login

```

<?php
$susu = $_POST["usuario"];
$sen = $_POST["senha"];
$perfil= $_POST["perfil"];
//Abre a conexão com o mysql
include("conecta_mysql.inc");
//Aqui verificamos se o usuario e senha digitados no formulário existem e estão corretos/*
$sql = "SELECT * FROM login WHERE usuario='$susu' and senha='$sen'";
$resposta=mysql_query($sql,$con) or die (mysql_error());
$qregistro = mysql_num_rows($resposta);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
if($qregistro<1){
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "Login ou senha errado(s)!!!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";

```

```

        echo "</html>";
    }
else
{
    //Apos verificado ele grava o usuario e senha no vetor $_session[]
    session_start();
    $_SESSION['nome_usuario']=$usu;
    $_SESSION['senha_usuario']=$sen;
    if($perfil=="supervisor" && $perfil==$resultado[2])
    {
        header("Location: supervisor.php");
    }
    if($perfil=="vendedor" && $perfil==$resultado[2])
    {
        header("Location: vendedor.php");
    }
    if($perfil=="empresa" && $perfil==$resultado[2])
    {
        header("Location: emp_treinamento.php");
    }
    if($perfil=="adm" && $perfil==$resultado[2])
    {
        header("Location: adm.php");
    }
    if($perfil!=$resultado[2])
    {
        echo "<html>";
        echo "<head>";
        echo "<link rel='stylesheet' href='estilo_SAD.css'>";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<br>Perfil incompatível para o usuário!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
    }
}

```

```

        echo " <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
}
mysql_close($con);
?>

```

Página inicial

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - LOGIN</title>
</head>
<body>
<p>
<h1> Bem vindo ao Sistema de Avaliação de Treinamentos </h1>
<form action="valida_login.php" method="post" name="formulario">
    Para entrar no sistema efetue o login, informando os dados abaixo requeridos
        <center>
            <table border="0">
                <tr><td>CPF:</td> <td><input type="text" name="usuario" size="20"></td></tr>
                <tr><td>SENHA:</td> <td><input type="password" name="senha" id="senha" size="20"
maxlength="8"><br></td></tr>
                <tr><td>PERFIL:</td> <td><select name="perfil">
                    <option value="vendedor"> Vendedor </option>
                    <option value="supervisor"> Supervisor </option>
                    <option value="empresa"> Empresa de Treinamento </option>
                    <option value="adm"> Administrador </option>
                </select>
                </td></tr>
            <tr><td></td>

```



```

        <td><input type="submit" name="botao" value="Logar"> <input type="reset"
name="botao" value="Limpar"></td></tr>
        </td></tr>
    </table>
    </center>
</form>
</p>
</body>
</html>

```

Acesso Administrador

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Área do Supervisor</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<br><br><br>
<center>
<a href="Dados_Vendedores.html"> Cadastrar Vendedores </a><br>
<br>
<a href="Dados_Supervisor.html"> Cadastrar Supervisores </a><br>
<br>
<a href="Dados_Empresa.html"> Cadastrar Empresas </a><br>
</center>
</a>
</body>
</html>

```

Cadastra custos

```

<html>

```

```

<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
$loc_sal=$_POST["loc_sal"];
$loc_pro=$_POST["loc_pro"];
$loc_lap=$_POST["loc_lap"];
$loc_fli=$_POST["loc_fli"];
$loc_qua=$_POST["loc_qua"];
$loc_vid=$_POST["loc_vid"];
$loc_tel=$_POST["loc_tel"];
$loc_som=$_POST["loc_som"];
$imp_cor=$_POST["imp_cor"];
$imp_pb=$_POST["imp_pb"];
$guia_vendas=$_POST["guia_vendas"];
$cracha=$_POST["cracha"];
$pocket=$_POST["pocket"];
$encad=$_POST["encad"];
$desloc=$_POST["desloc"];
$hosp=$_POST["hosp"];
$cof_break=$_POST["cof_break"];
$refeicao=$_POST["refeicao"];
$copo_agua=$_POST["copo_agua"];
$garrafa_cafe=$_POST["garrafa_cafe"];
$salario_inst=$_POST["salario_inst"];
//pega o CNPJ da empresa pela sessão
$cnpj=$_SESSION['nome_usuario'];

```

```

//conecta com o banco de dados
include "conecta_mysql.inc";
$declar= "insert into custos values ('$cnpj','$loc_sal', '$loc_pro ', '$loc_lap', '$loc_fli',
'$loc_qua', '$loc_vid', '$loc_tel', '$loc_som', '$imp_cor', '$imp_pb', '$guia_vendas',
'$cracha', '$pocket', '$encad', '$desloc', '$hosp',
'$cof_break', '$refeicao', '$copo_agua', '$garrafa_cafe', '$salario_inst)";
if(mysql_query($declar,$con))
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
    echo "<center>";
        echo "Os custos foram cadastrados com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a href='emp_treinamento.php'>    <img src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
    echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
}
else
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
    echo "<center>";
        echo "<br>Falha ao Cadastrar!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a onclick='history.back()'>    <img src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
}

```

```

        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Cadastra empresa

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
include "conecta_mysql.inc";
// recebimento dos valores pelo formulário
$nome=$_POST["nome"];
$endereco=$_POST["endereco"];
$bairro=$_POST["bairro"];
$cidade=$_POST["cidade"];
$cep=$_POST["cep"];
$tel=$_POST["tel"];
$cnpj=$_POST["cnpj"];
$senha=$_POST["senha"];
// montagem da declaração da query
$declar= "insert into empresa values ('$cnpj','$nome', '$endereco', '$bairro','$cidade',
'$cep','$tel')";
//Execução e tratamento da query
if(mysql_query($declar)or die (mysql_error()))
{

```

```

//cadastra login
$declar = "insert into login values ('$cnpj','$senha','empresa')";
$resposta= mysql_query($declar)or die (mysql_error());
echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
            echo "A empresa foi cadastrada com sucesso!";
            echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
            echo "    <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
            echo "</body>";
            echo "</html>";
        }
    else
    {
        echo " <html>";
        echo "<head>";
            echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
            echo "</head>";
            echo "<body>";
                echo "<br>Falha ao Cadastrar!";
                echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
                echo "    <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
                echo "</body>";
                echo "</html>";
            }
        }
    ?>
</body>
</html>

```

Cadastra resultados de vendas

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
include "conecta_mysql.inc";
// recebimento dos valores pelo formulário
$mes_ano=$_POST["mes_ano"];
$valor=$_POST["valor"];
$produto=$_POST["produto"];
$empresa=$_SESSION['nome_usuario'];
// montagem da declaração da query
$declar= "insert into Resultados_Vendas values ('$mes_ano','$empresa','$valor','$produto')";
//Execução e tratamento da query
if(mysql_query($declar)or die (mysql_error()))
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "A empresa foi cadastrada com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a    href='emp_treinamento.php'>    <img    src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
else
{

```

```

echo " <html>";
echo "<head>";
    echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
echo "</head>";
echo "<body>";
echo "<br>Falha ao Cadastrar!";
echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
echo    "<br><a    href='emp_treinamento.php'>    <img    src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
    echo "</body>";
    echo "</html>";

}
?>
</body>
</html>

```

Cadastra supervisor

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
include "conecta_mysql.inc";
// recebimento dos valores pelo formulário
$nome=$_POST["nome"];
$endereco=$_POST["endereco"];
$bairro=$_POST["bairro"];
$cidade=$_POST["cidade"];
$cep=$_POST["cep"];
$tel=$_POST["tel"];

```

```

$cpf=$_POST["cpf"];
$senha=$_POST["senha"];
// montagem da declaração da query
$declar= "insert into Supervisor(CPF, nome,
endereco, bairro, cidade,
cep, telefone) values ('$cpf','$nome', '$endereco', '$bairro','$cidade', '$cep','$tel')";
//Execução e tratamento da query
if(mysql_query($declar)or die (mysql_error()))
{
//cadastra login
$declar = "insert into login values ('$cpf','$senha','supervisor')";
$resposta= mysql_query($declar)or die (mysql_error());
echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
            echo "O instrutor foi cadastrado com sucesso!";
            echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
            echo "    <br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
            echo "</body>";
            echo "</html>";
        }
    else
    {
        echo " <html>";
        echo "<head>";
            echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
            echo "</head>";
            echo "<body>";
                echo "<br>Falha ao Cadastrar!";
                echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
            }
    }

```



```

        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Cadastra vendedor

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
include "conecta_mysql.inc";
// recebimento dos valores pelo formulário
$nome=$_POST["nome"];
$endereco=$_POST["endereco"];
$bairro=$_POST["bairro"];
$cidade=$_POST["cidade"];
$cep=$_POST["cep"];
$tel=$_POST["tel"];
$cpf=$_POST["cpf"];
$senha=$_POST["senha"];
// montagem da declaração da query
$declar= "insert into vendedor values ('$cpf','$nome', '$endereco', '$bairro','$cidade',
'$cep','$tel')";
//Execução e tratamento da query
if(mysql_query($declar))

```

```

{
//cadastra login
$declar = "insert into login values ('$cpf','$senha','$vendedor')";
$resposta= mysql_query($declar)or die (mysql_error());
echo " <html>";
echo "<head>";
    echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
    echo "</head>";
    echo "<body>";
    echo "O Vendedor foi cadastrado com sucesso!";
    echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
    echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
    echo "</body>";
    echo "</html>";
}
else
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<br>Falha ao Cadastrar!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Cadastro de vendas

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Resultados de Vendas</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<br><br>
<form name="dados_empresa" action="Cadastra_Resultado_Vendas.php" method="post">
<center>
Insira os Resultados das Vendas Antes e Após o Treinamento
</center>
<br><br><br>
Mês e Ano <input type="text" name="mes_ano" value="Ex.:09/2010"><br>
Valor <input type="text" name="valor"><br>
Produto <input type="text" name="produto"><br>
<br><br>
<center>
<input type="submit" value="Cadastrar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Calcular resultados de vendas

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
</head>
<?php

```

```

include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
include "conecta_mysql.inc";
echo " <html>";
echo "<head>";
    echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
    echo "</head>";
    echo "<body>";
echo "<center>";
    $produto=$_GET["produto"];
    $declar="select * from resultados_vendas where produto='$produto' order
by(mes_ano) asc";
    $resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
    echo "<table>";
    echo "<br><td class=\"cabecalho\">Mês</td><td class=\"cabecalho\"> Resultados de
Vendas</td>";
    for($i=0;$i<6;$i++)
    {
        echo "<tr>";
        $linha=mysql_fetch_row($resposta);
        echo "<td>$linha[0]</td>";
        echo "<td>R$ $linha[2]</td>";
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";

    $declar="select * from resultados_vendas where produto='$produto' order by(mes_ano)
asc";
    $resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
    $result_ante=0;
    $result_post=0;
    for($i=0;$i<6;$i++)

```

```

{
    $linha=mysql_fetch_row($resposta);
    if($i<3)
    {
        $result_ante=$result_ante+$linha[2];
    }
    else
    {
        $result_post=$result_post+$linha[2];
    }
}
$beneficio=($result_post-$result_ante);
echo "<table>";
echo "<tr>";
echo "    <br><td    class=\"cabecalho\">Descrição    </td><td    class=\"cabecalho\">
Resultados</td>";
echo "<tr class='cabecalho'>";
echo "    <td>Resultado de vendas após o treinamento    </td><td>R$ "
.result_post."</td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "    <td>Resultado de vendas antes do treinamento    </td><td>R$
.result_ante."</td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "    <td>Ganho Percentual    </td><td>". round((((result_post/result_ante)-
1)*100),2) ."%</td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "    <td>Benefício </td><td>R$ ".beneficio."</td>";
echo "</tr>";
$declar="select * from custos";
$resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);

```

```

    $custos=0;
    for($i=0;$i<22;$i++)
    {
        $custos=$custos+$resultado[$i];
    }
    echo "<tr>";
    echo "<td>O Custo do Treinamento foi de </td><td>R$ ".$custos."</td>";
    echo "</tr>";
    echo "<tr>";
    echo "<td>Retorno sobre investimento (ROI) </td><td>".
    round(((( $beneficio-$custos)/$custos)*100),2) . "%</td>";
    echo "</tr>";
    echo "</table>";
    echo "<br><br><br>clique na imagem aqui para voltar";
    echo "    <br><a href='emp_treinamento.php'>    <img src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
    echo "</center>";
    echo "</body>";
    echo "</html>";

?>

</body>
</html>

```

Faz conexão com o banco de dados

```

<?php
//configurações do Banco de Dados
$servidor="localhost";
$usuario = "root";
$senha = "";
$banco="BDSAT";
$con= mysql_connect($servidor,$usuario,$senha);
mysql_select_db($banco);

?>

```

Cadastro empresa

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Cadastro Empresa</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<hr>
<form name="dados_empresa" action="Cadastra_Empresa.php" method="post">
<center>
Digite os Dados da Empresa a ser cadastrada
<br><br></center>
Nome <input type="text" name="nome"><br>
Endereço <input type="text" name="endereco"><br>
Bairro <input type="text" name="bairro"><br>
Cidade <input type="text" name="cidade"><br>
CEP <input type="text" name="cep"><br>
Telefone <input type="text" name="tel"><br>
CNPJ <input type="text" name="cnpj"> <br>
Senha <input type="password" name="senha"> <br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Cadastro supervisor

```

<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">

```

```

<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Cadastro Supervisor</title>
</head>
<body>
<hr>
<form name="dados_instrutor" action="Cadastra_Supervisor.php" method="post">
<center>
Digite os Dados do Supervisor a ser cadastrado
<br><br></center>
Nome <input type="text" name="nome"><br>
Endereço <input type="text" name="endereco"><br>
Bairro <input type="text" name="bairro"><br>
Cidade <input type="text" name="cidade"><br>
CEP <input type="text" name="cep"><br>
Telefone <input type="text" name="tel"><br>
CPF <input type="text" name="cpf"> <br>
Senha <input type="password" name="senha"> <br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Dados vendedores

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Cadastro Vendedor</title>
</head>

```



```

<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<hr>
<form name="dados_vendedor" action="Cadastra_Vendedor.php" method="post">
<center>
Digite os Dados do Vendedor a ser cadastrado
<br><br></center>
Nome <input type="text" name="nome"><br>
Endereço <input type="text" name="endereco"><br>
Bairro <input type="text" name="bairro"><br>
Cidade <input type="text" name="cidade"><br>
CEP <input type="text" name="cep"><br>
Telefone <input type="text" name="tel"><br>
CPF <input type="text" name="cpf"> <br>
Senha <input type="password" name="senha"> <br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Dados empresa de treinamento

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Área da Empresa de
Treinamento</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");

```

```

?>
<body>
<center>
<br><br><br>
<a href="Tabela de Custos.html"> Inserir Custos do Treinamento </a><br>
<br>
<a href="Cadastro de Vendas.html"> Inserir Resultados de Vendas </a><br>
<br>
<a href="Exibe_Resultados.php"> Visualizar Resultados da Avaliação de Reação</a><br>
<br>
<a href="Exibe_Resultados_Qn2_Qn3.php"> Visualizar Resultados da Avaliação de
Aprendizagem</a><br>
<br>
<a href="resultados_avaliacao_comportamento.php"> Visualizar Resultados da Avaliação de
Mudança de Comportamento</a><br>
<br>
<a href="selecao_produto.php"> Visualizar ROI </a><br>
</center>
</body>
</html>

```

Formatação padrão das páginas

```

#pergunta{
background-color: #FF7256;
font-family : Arial;
font-size: 14;
font-weight: bold;
text-transform: uppercase;
}
#opcoes{
background-color: #C6E2FF;
font-family : Arial;
font-size: 14;
}

```

```

td.cabecalho{
background-color: #CDC9C9;
font-family : Arial;
font-size: 14;
font-weight: bold;
text-transform: uppercase;
text-align : center;
}
td{
background-color: #EEE9E9;
font-family : Arial;
font-size: 14;
text-align : center;
<--- background-image: url("imagens/plano de fundo.BMP");-->
}
body{
background-color: #FFFACD;
background-image: url("imagens/plano de fundo.BMP");
font-family : Arial;
font-size: 14;
}
#cabecalho{
background-color: #FFFACD;
background-image: url("imagens/clientes2.jpg");
font-family : Arial;
font-size: 14;
text-align : left;
}

```

Exibe resultados nível 1

```

<?php
echo"<html>";
echo"<head>";
echo"<link rel='stylesheet' href='estilo_SAD.css'>";

```

```

echo"<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Resultados
Obtidos</title>";
echo"</head>";
echo"<body>";
//conecta no BD informando usuário e senha
include "conecta_mysql.inc";
echo"<table align=\"center\" whidth=\"640\" border=\"0\">";
    echo"<tr>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Questão</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo Totalmente</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo </td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Nao Concordo nem Discordo</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo Totalmente</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Concordância</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Indiferença</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Discordância</td>";
    echo"</tr>";

$Qc=0;
    $Qct=0;
    $Qn=0;
    $Qd=0;
    $Qdt=0;
    $soma1=0;
    $soma2=0;
    $soma3=0;
//para todas as pessoas
for ($i=0;$i<13;$i++)
{
    $total_respondentes=0;
    $f=$i+1;
        $declar="select count(Q$f) from Qar
        where Q$f=1";
        $resposta=mysql_query($declar);

```

```

$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qct=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=2";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qc=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=3";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qn=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=4";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qd=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=5";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qdt=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$media_ponderada=((1*$Qct)+(2*$Qc)
+(3*$Qn)+(4*$Qd)+(5*$Qdt))/ $total_respondentes;
echo"<tr>";
    echo"<td>".($i+1)."</td>";
    echo"<td>".$Qct."</td>";
    echo"<td>".$Qc."</td>";
    echo"<td>".$Qn."</td>";

```

```

echo"<td>".$Qd."</td>";
echo"<td>".$Qdt."</td>";
    echo"<td>". round(((( $Qct+$Qc)/($total_respondentes))*100),2) ."%</td>";
    $soma1=$soma1+(((( $Qct+$Qc)/($total_respondentes))*100);
    echo"<td>".round((( $Qn/($total_respondentes))*100),2)."%</td>";
    $soma2=$soma2+((( $Qn/($total_respondentes))*100);
    echo"<td>".round(((( $Qdt+$Qd)/($total_respondentes))*100),2)."%</td>";
    $soma3=$soma3+(((( $Qdt+$Qd)/($total_respondentes))*100);
    echo"</tr> ";
}
echo"<tr>";
    echo"<td></td>";
    echo"<td></td>";
    echo"<td></td>";
    echo"<td></td>";
echo"<td></td>";
echo"<td class=\"cabecalho\">Resultado Geral</td>";
    echo"<td>".round(($soma1/13),2)."%</td>";
    echo"<td>".round(($soma2/13),2)."%</td>";
    echo"<td>".round(($soma3/13),2)."%</td>";
    echo"</tr> ";
echo"</body>";
echo"</html>";
?>

```

Exibe resultados nível 2

```

<?php
echo"<html>";
echo"<head>";
echo"<link rel='stylesheet' href='estilo_SAD.css'>";
echo"<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Resultados
Obtidos</title>";
echo"</head>";
echo"<body>";

```

//conecta no BD informando usuário e senha

```
include "conecta_mysql.inc";
```

```
    $declar="select nome, cpf, r1, r2
    from vendedor, resultados where
    vendedor.cpf=resultados.vendedor";
    $resposta=mysql_query($declar);
    $quantidade=mysql_num_rows($resposta);
```

```
if ($quantidade>0)
```

```
{
```

```
    echo "<br>";
```

```
    echo "<br>";
```

```
    echo "<table align=\"center\" whidth=\"640\" border=\"0\">";
```

```
    echo "<tr>";
```

```
    echo "<td class=\"cabecalho\">Resultados Individuais</td>";
```

```
    echo "</tr>";
```

```
    echo "<tr>";
```

```
    echo "<td class=\"cabecalho\">Nome</td>";
```

```
    echo "<td class=\"cabecalho\">CPF</td>";
```

```
    echo "<td class=\"cabecalho\">Total de Acertos no Questionário PRÉ</td>";
```

```
    echo "<td class=\"cabecalho\">Total de Acertos no Questionário PÓS</td>";
```

```
    echo "</tr>";
```

```
    for ($i=0;$i<$quantidade;$i++)
```

```
    {
```

```
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);
```

```
        echo "<tr>";
```

```
        echo "<td>".$resultado[0]."</td>";
```

```
        echo "<td>".$resultado[1]."</td>";
```

```
        echo "<td>".$resultado[2]."</td>";
```

```
        echo "<td>".$resultado[3]."</td>";
```

```
        echo "</tr> ";
```

```
    }
```

```
echo "</table>";
```

```
    //quantidade de respondentes
```

```
    $declar="select distinct(vendedor) from resultados";
```

```

$resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$total_respondentes=$resultado[0];
//numéros de pessoas que diminuíram a nota
$declar="select count(vendedor) from resultados
where r1>r2";
$resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$diminuíram=$resultado[0];
//numéros de pessoas que aumentaram a nota
$declar="select count(vendedor) from resultados
where r1<r2";
$resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$aumentaram=$resultado[0];
//numéros de pessoas que mantiveram a nota
$declar="select count(vendedor) from resultados
where r1=r2";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$mantiveram=$resultado[0];
echo "<center>";
echo "<br>";
echo "<br>";
echo "<table>";
echo "<tr>";
echo "<td class=\"cabecalho\">Resultados Tabulados</td>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";
echo "    <td    class=\"cabecalho\">Descrição    </td><td    class=\"cabecalho\">
Resultados</td> <td class=\"cabecalho\">Percentual</td>";
echo "<tr class='cabecalho'>";
echo "</tr>";
echo "<tr>";

```



```

        echo "<td>Quantidade de pessoas com nota MENOR que a do teste
PRÉ</td><td>".$diminuiram."</td>
        <td>". round((( $diminuiram/$quantidade)*100),2)."%</td>";
    echo "</tr>";
    echo "<tr>";
        echo "<td>Quantidade de Pessoas com nota IGUAL a do teste
PRÉ</td><td>".$mantiveram."</td>
        <td>". round((( $mantiveram/$quantidade)*100),2)."%</td>";
    echo "</tr>";
    echo "<tr>";
        echo "<td>Quantidade de Pessoas com nota MAIOR que a do teste
PRÉ</td><td>".$aumentaram."</td>
        <td>". round((( $aumentaram/$quantidade)*100),2)."%</td>";
    echo "</tr>";
    echo "</table>";
    echo "<br><br><br>clique na imagem aqui para voltar";
    echo "    <br><a href='emp_treinamento.php'>    <img src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
    }
    else
    {
        echo "Não existem questionários respondidos!";
    }
}
echo"</body>";
echo"</html>";
?>

```

Exibe resultados nível 3

```

<?php
echo"<html>";
echo"<head>";
echo"<link rel='stylesheet' href='estilo_SAD.css'>";
echo"<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Resultados
Obtidos</title>";

```

```

echo"</head>";
echo"<body>";
//conecta no BD informando usuário e senha
include "conecta_mysql.inc";
    echo"<table align=\"center\" whidth=\"640\" border=\"0\">";
        echo"<tr>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Questão</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Afirmativa</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo Totalmente</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo  </td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Nao Concordo nem Discordo</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo Totalmente</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Média Ponderada</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Favorabilidade</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Total de Respondentes</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Concordância</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Indiferença</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Descordância</td>";
        echo"</tr>";

    $Qc=0;
        $Qct=0;
        $Qn=0;
        $Qd=0;
        $Qdt=0;

    //para todas as pessoas
    for ($i=0;$i<13;$i++)
    {
        $total_respondentes=0;
        $f=$i+1;
            $declar="select count(Q$f) from Qar
            where Q$f=1";
            $resposta=mysql_query($declar);
            $resultado=mysql_fetch_row($resposta);

```

```

$Qct=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=2";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qc=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=3";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qn=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=4";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qd=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$declar="select count(Q$f) from Qar
where Q$f=5";
$resposta=mysql_query($declar);
$resultado=mysql_fetch_row($resposta);
$Qdt=$resultado[0];
$total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
$media_ponderada=((1*$Qct)+(2*$Qc)
+(3*$Qn)+(4*$Qd)+(5*$Qdt))/total_respondentes;
echo"<tr>";
    echo"<td>".($i+1)."</td>";
    echo"<td>".($i+1)."</td>";
    echo"<td>".$Qct."</td>";
    echo"<td>".$Qc."</td>";
    echo"<td>".$Qn."</td>";

```

```

        echo"<td>".$Qd."</td>";
        echo"<td>".$Qdt."</td>";
        echo"<td>".$media_ponderada."</td>";
        echo"<td>".(($media_ponderada/5)*100)."</td>";
        echo"<td>".($total_respondentes)."</td>";
        echo"<td>".(((($Qct+$Qc)/($total_respondentes))*100)."</td>";
        echo"<td>".(((($Qn)/($total_respondentes))*100)."</td>";
        echo"<td>".(($Qdt+$Qd)/($total_respondentes))*100)."</td>";
        echo"</tr> ";
    }
    echo"</body>";
    echo"</html>";
?>

```

Lança resultados da avaliação de reação

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Reação</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
$vendedor=$_SESSION['nome_usuario'];
$Q1=$_POST["Q1"];
$Q2=$_POST["Q2"];
$Q3=$_POST["Q3"];
$Q4=$_POST["Q4"];
$Q5=$_POST["Q5"];
$Q6=$_POST["Q6"];
$Q7=$_POST["Q7"];

```

```

$Q8=$_POST["Q8"];
$Q9=$_POST["Q9"];
$Q10=$_POST["Q10"];
$Q11=$_POST["Q11"];
$Q12=$_POST["Q12"];
$Q13=$_POST["Q13"];
include "conecta_mysql.inc";
$declar="insert          into          qar          values
('$vendedor','$Q1','$Q2','$Q3','$Q4','$Q5','$Q6','$Q7','$Q8','$Q9','$Q10','$Q11','$Q12','$Q13')
";
if(mysql_query($declar))
{
    echo "<html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
    echo "<center>";
        echo "Respostas cadastradas no sistema com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "<br><a href='vendedor.php'> <img src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    exit;
}
else
{
    echo "<html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";

```

```

        echo "<center>";
        echo "<br>Falha ao cadastrar!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo "    <br><a    onclick='history.back()>    <img    src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Lança resultados da avaliação de mudança de comportamento

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Mudança de
Comportamento</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
$supervisor=$_SESSION['nome_usuario'];
$vendedor=$_POST['vendedor'];
$Q1=$_POST["Q1"];
$Q2=$_POST["Q2"];
$Q3=$_POST["Q3"];
$Q4=$_POST["Q4"];
$Q5=$_POST["Q5"];
$Q6=$_POST["Q6"];

```

```

$Q7=$_POST["Q7"];
$Q8=$_POST["Q8"];
$Q9=$_POST["Q9"];
$Q10=$_POST["Q10"];
include "conecta_mysql.inc";
$declar=          "insert          into          qn3          values
('$vendedor','$supervisor','$Q1','$Q2','$Q3','$Q4','$Q5','$Q6','$Q7','$Q8','$Q9','$Q10')";
if(mysql_query($declar)or die (mysql_error()))
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";

        echo "Respostas cadastradas no sistema com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo    "<br><a    href='pesquisa_vendedor.html'>    <img    src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
else
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";

        echo "<br>Falha ao cadastrar!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";

```

```

        echo "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Questionário avaliação de aprendizagem pós

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Aprendizagem PÓS</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
$vendedor=$_SESSION['nome_usuario'];
$Q1=$_POST["Q1"];
$Q2=$_POST["Q2"];
$Q3=$_POST["Q3"];
$Q4=$_POST["Q4"];
$Q5=$_POST["Q5"];
$Q6=$_POST["Q6"];
$Q7=$_POST["Q7"];
$Q8=$_POST["Q8"];
$Q9=$_POST["Q9"];
$Q10=$_POST["Q10"];
include "conecta_mysql.inc";

```



```
$declar="insert into qpo2 values
('$vendedor','$Q1','$Q2','$Q3','$Q4','$Q5','$Q6','$Q7','$Q8','$Q9','$Q10')";
$acertos=0;
if($Q1==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q2==3)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q3==1)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q4==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q5==4)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q6==1)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q7==3)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q8==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
```

```

}
if($Q9==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q10==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if(mysql_query($declar) or die (mysql_error()))
{
    $declar= "update resultados set r2='$acertos'
        where vendedor='$vendedor'";
    $resultado=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";

        echo "Respostas cadastradas no sistema com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo      "<br><a      href='vendedor.php'>      <img      src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
else
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";

```

```

        echo "<body>";
        echo "<center>";
        echo "<br>Falha ao cadastrar!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>
</body>
</html>

```

Questionário avaliação de aprendizagem pré

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Aprendizagem PRÉ</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<?php
// 1º - recebimento dos valores pelo formulário
$vendedor=$_SESSION['nome_usuario'];
$Q1=$_POST["Q1"];
$Q2=$_POST["Q2"];
$Q3=$_POST["Q3"];
$Q4=$_POST["Q4"];
$Q5=$_POST["Q5"];
$Q6=$_POST["Q6"];
$Q7=$_POST["Q7"];

```

```
$Q8=$_POST["Q8"];
$Q9=$_POST["Q9"];
$Q10=$_POST["Q10"];
include "conecta_mysql.inc";
$acertos=0;
if($Q1==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q2==3)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q3==1)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q4==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q5==4)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q6==1)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q7==3)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q8==2)
```

```

{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q9==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
if($Q10==2)
{
    $acertos=$acertos+1;
}
$declar=          "insert          into          qpr2          values
('$vendedor','$Q1','$Q2','$Q3','$Q4','$Q5','$Q6','$Q7','$Q8','$Q9','$Q10')";
if(mysql_query($declar))
{
    $declar= "insert into resultados values ('$vendedor','$acertos',')";
    $resultado=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";
        echo "Respostas cadastradas no sistema com sucesso!";
        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
        echo          "<br><a          href='vendedor.php'>          <img          src='imagens/ok.png'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    exit;
}
else
{

```

```

echo " <html>";
echo "<head>";
    echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
    echo "</head>";
    echo "<body>";
    echo "<center>";
    echo "<br>Falha ao cadastrar!";
    echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";
    echo    "<br><a    onclick='history.back()>    <img    src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
    echo "</center>";
    echo "</body>";
    echo "</html>";
}
?>
</body>
</html>

```

Link de retorno

```

<?php
echo " <html>";
echo "<head>";
echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
echo "</head>";
echo "<body>";
echo "<a onclick='history.back()>VOLTAR</a></p>";
echo "</body>";
echo "</html>";
?>

```

Pesquisa vendedor

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">

```

```

<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Pesquisa</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<form name="dados_pesquisa" action="seleciona_vendedor.php" method="get">
<br><br>
<center>
Para começar selecione o vendedor<br><br>
Digite o termo a ser Pesquisado<br><input type="text" name="chave"> <br>
<input type="radio" name="tipo" value="1">Nome
<input type="radio" name="tipo" value="2">Bairro
<input type="radio" name="tipo" value="3">Cidade
<input type="radio" name="tipo" value="4">CPF
<br>
<input type="submit" value="Pesquisar">
<input type="reset" value="Limpar">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Questionário avaliação de mudança de comportamento

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Mudança de
Comportamento</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>

```

```

<form name="dados_qn3" action="lanca_qn3.php" method="post">
<br> <div id="pergunta">
1. Os argumentos do promotor avaliado melhorou após o treinamento
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q1" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q1" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q1" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q1" value="4"> Discordo <br>
<input type="radio" name="Q1" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
2. O promotor avaliado conhece todos os benefícios do pacote de torpedos SMS.
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q2" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q2" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q2" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q2" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q2" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
3. O promotor avaliado consegue indicar o melhor plano de acordo com o perfil do cliente.
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q3" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q3" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q3" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q3" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q3" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
4. O promotor avaliado conhece o portfólio de planos pré.
</div>

```



```

<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q4" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q4" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q4" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q4" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q4" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

5. O promotor avaliado conhece as promoções vigentes da Vivo com detalhes.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q5" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q5" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q5" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q5" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q5" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

6. Após o treinamento o promotor avaliado possui segurança para oferecer os pacotes Blackberry.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q6" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q6" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q6" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q6" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q6" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

7. O promotor avaliado conhece o mix de recargas Vivo.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q7" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q7" value="2"> Concordo<br>

```

```

<input type="radio" name="Q7" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q7" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q7" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

8. O promotor avaliado melhorou sua postura no trabalho após o treinamento.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">

```

```

<input type="radio" name="Q8" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q8" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q8" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q8" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q8" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

9. O treinamento influenciou diretamente nas vendas do promotor avaliado.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">

```

```

<input type="radio" name="Q9" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q9" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q9" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q9" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q9" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br> <div id="pergunta">

```

10. É necessário ocorrer treinamentos como este freqüentemente.

```

</div>

```

```

<div id="opcoes">

```

```

<input type="radio" name="Q10" value="1"> Concordo totalmente<br>
<input type="radio" name="Q10" value="2"> Concordo<br>
<input type="radio" name="Q10" value="3"> Não Discordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q10" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q10" value="5"> Discordo totalmente<br>
<br></div>

```

```

<br><br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Questionário avaliação de reação

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Reação</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<form name="qar" method="post" action="lanca_qar.php">
<br> <div id="pergunta">
<center>Sobre o Instrutor<br></center>
1. Domínio do Conteúdo (instrutor demonstrou conhecer o assunto, soube responder com
segurança as dúvidas que surgiram, suas explicações eram de fácil entendimento)
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q1" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q1" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q1" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q1" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q1" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">

```

2. Atuação do instrutor (demonstrou dinamismo, criatividade e improviso necessário para despertar e motivar o interesse da turma. Soube conduzir bem o grupo e aproveitar o talento de cada participante.

```
</div>
<div id="opcoes">
  <input type="radio" name="Q2" value="1"> Concordo Totalmente<br>
  <input type="radio" name="Q2" value="2"> Concordo <br>
  <input type="radio" name="Q2" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
  <input type="radio" name="Q2" value="4"> Discordo<br>
  <input type="radio" name="Q2" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
```

3. Didática (a forma como trabalhou os temas contribuiu para assimilação do conteúdo (discussões, dinâmicas, trabalhos em grupo, etc.)

```
</div>
<div id="opcoes">
  <input type="radio" name="Q3" value="1"> Concordo Totalmente<br>
  <input type="radio" name="Q3" value="2"> Concordo <br>
  <input type="radio" name="Q3" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
  <input type="radio" name="Q3" value="4"> Discordo<br>
  <input type="radio" name="Q3" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
```

4. Postura (respeitou os horários programados para início e término. Apresentou cuidados com a sua apresentação pessoal (vestimentas, vocabulário, educação).

```
</div>
<div id="opcoes">
  <input type="radio" name="Q4" value="1"> Concordo Totalmente<br>
  <input type="radio" name="Q4" value="2"> Concordo <br>
  <input type="radio" name="Q4" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
  <input type="radio" name="Q4" value="4"> Discordo<br>
  <input type="radio" name="Q4" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
```

<center>Recursos Didáticos
</center>

5. Material de Apoio (o material de apoio contribuiu para entender o conteúdo, possuía uma qualidade gráfica boa).

</div>

<div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q5" value="1"> Concordo Totalmente

<input type="radio" name="Q5" value="2"> Concordo

<input type="radio" name="Q5" value="3"> Não concordo nem discordo

<input type="radio" name="Q5" value="4"> Discordo

<input type="radio" name="Q5" value="5"> Discordo Totalmente

</div>

 <div id="pergunta">

6. Metodologia (as dinâmicas, filmes e jogos utilizados contribuíram para facilitar e exemplificar o tema).

</div>

<div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q6" value="1"> Concordo Totalmente

<input type="radio" name="Q6" value="2"> Concordo

<input type="radio" name="Q6" value="3"> Não concordo nem discordo

<input type="radio" name="Q6" value="4"> Discordo

<input type="radio" name="Q6" value="5"> Discordo Totalmente

</div>

 <div id="pergunta">

<center>Conteúdo Programático
</center>

7. Objetivo (O programa atingiu seu objetivo).

</div>

<div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q7" value="1"> Concordo Totalmente

<input type="radio" name="Q7" value="2"> Concordo

<input type="radio" name="Q7" value="3"> Não concordo nem discordo

<input type="radio" name="Q7" value="4"> Discordo

<input type="radio" name="Q7" value="5"> Discordo Totalmente

</div>

 <div id="pergunta">

8. Aplicabilidade (Conteúdo passado ajuda no dia-a-dia do trabalho).

```
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q8" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q8" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q8" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q8" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q8" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
<center>Instalações e Organização<br></center>
```

9. O Ambiente (espaço físico, layout da sala, limpeza, temperatura, iluminação) foi adequado.

```
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q9" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q9" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q9" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q9" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q9" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
```

10.Os Equipamentos(data show, micro computador, flip chart, projetor) foram adequados.

```
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q10" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q10" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q10" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q10" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q10" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
```

11. Carga horária (o tempo foi suficiente para o conteúdo ministrado).

```
</div>
```

```

<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q11" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q11" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q11" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q11" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q11" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
12.Coffee-break (qualidade e quantidade) foi suficiente.
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q12" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q12" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q12" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q12" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q12" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br> <div id="pergunta">
<center>Avaliação Geral<br></center>
O treinamento foi excelente.
</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q13" value="1"> Concordo Totalmente<br>
<input type="radio" name="Q13" value="2"> Concordo <br>
<input type="radio" name="Q13" value="3"> Não concordo nem discordo<br>
<input type="radio" name="Q13" value="4"> Discordo<br>
<input type="radio" name="Q13" value="5"> Discordo Totalmente<br>
<br></div>
<br><br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>

```

```
</body>
```

```
</html>
```

Questionário avaliação de aprendizagem

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
```

```
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Aprendizagem PÓS</title>
```

```
</head>
```

```
<?php
```

```
include ("verifica_usuario.inc");
```

```
?>
```

```
<body>
```

```
<form name="dados_qn2" action="lanca_qpo2.php" method="post">
```

```
<br> <div id="pergunta">
```

1 - Qual argumento você poderá utilizar para incentivar o cliente a contratar o nosso serviço de internet banda larga móvel?</div>

```
<div id="opcoes">
```

<input type="radio" name="Q1" value="1"> No plano Ilimitado, o cliente trafega quantos MB desejar, sem cobrança de adicional ou diminuição de velocidade.

```
<br>
```

<input type="radio" name="Q1" value="2"> A Vivo possui a maior cobertura 3G do Brasil, inclusive nos lugares em que a banda larga fixa não alcança.

```
<br>
```

<input type="radio" name="Q1" value="3"> Possuímos pacotes variados, que procuram alcançar o maior número de perfis de clientes:

50MB (somente para smartphones), 100 MB, 200MB, 400MB, 650MB, 1GB e ilimitado.

```
<br>
```

<input type="radio" name="Q1" value="4"> Todos os pacotes da Vivo possuem velocidade 3G, exceto o pacote 50MB, exclusivo para smartphones.

```
<br></div>
```

```
<br><div id="pergunta">
```


2 - Qual das alternativas é verdadeira em relação ao Pacote de Torpedos SMS?

</div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q2" value="1"> Os torpedos do pacote podem ser enviados de Vivo para Vivo apenas.

<input type="radio" name="Q2" value="2"> Apresenta 50% mais comparado ao SMS avulso.

<input type="radio" name="Q2" value="3"> Há pacotes de torpedos de 15, 50 e 100 torpedos.

<input type="radio" name="Q2" value="4"> Nenhuma das anteriores.
</div>

<div id="pergunta">

3 - Quais são os planos pré que a Vivo comercializa? </div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q3" value="1"> Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora) e Vivo Escolha Pré.

<input type="radio" name="Q3" value="2"> Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha.

<input type="radio" name="Q3" value="3"> Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha Pré.

<input type="radio" name="Q3" value="4"> Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora.
</div>

<div id="pergunta">

4 - Quais das características abaixo corresponde ao perfil do cliente pré?
</div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q4" value="1"> Origina mais chamadas do que recebe.

<input type="radio" name="Q4" value="2"> Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz pouca utilização de serviço de dados.

<input type="radio" name="Q4" value="3"> Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz muita utilização de serviço de dados.

<input type="radio" name="Q4" value="4"> Gosta de controlar os gastos com o telefone, origina mais chamadas do que recebe, faz pouca utilização de serviço de dados.
</div>

<div id="pergunta">

5 - O cliente que deseja fiscalizar seus gastos tem no Vivo Controle uma excelente opção.

Assinale a alternativa correta em relação aos benefícios deste plano:
</div><div id="opcoes">

☐ O cliente tem a comodidade do pré-pago com o controle do pós-pago.

☐ Os minutos da franquia são válidos por 30 dias.

☐ Quando a franquia expira, a linha do cliente continua funcionando, porém existe a cobrança de excedente.

☐ Ao atingir a franquia, para continuar falando, basta o cliente realizar uma recarga de qualquer valor.
</div>

<div id="pergunta">

6 - Das promoções estudadas, qual é exclusiva para os clientes Vivo Controle?

</div><div id="opcoes">

☐ Ganhe na Hora.

☐ Recarregue e ganhe.

☐ Fale mais.

☐ Fale o dobro.
</div>

<div id="pergunta">

7 - Com o BlackBerry BIS o cliente tem acesso ilimitado à internet e e-mail. Que oferta a Vivo

possui para os clientes deste serviço?
</div><div id="opcoes">

☐ 50% de desconto em todas as mensalidades.

☐ Mais minutos para falar de Vivo para Vivo.

☐ 50% de desconto nas três primeiras mensalidades.

☐ Desconto de R\$20,00 na primeira mensalidade.
</div>

<div id="pergunta">

8 - Qual a diferença entre os pacotes BlackBerry BIS e BlackBerry BIS Light? (0,5)
</div><div id="opcoes">

☐ O BIS fornece acesso ilimitado, enquanto o BIS Light oferece um pacote de tráfego de 1GB.

☐ O BIS permite navegação na internet, acesso a e-mails e acesso a aplicativos de mensagem rápida,

enquanto o BIS Light oferece apenas acesso a e-mails.

☐ A solução BlackBerry BIS é voltada para cliente Pessoa Jurídica, enquanto o BIS Light é uma solução

Pessoa Física, com menos recursos.

☐ O BIS o cliente recebe seus e-mails em tempo real e tem acesso ilimitado à internet, enquanto o BIS

Light é perfeito para quem deseja enviar e receber e-mails em tempo real e acessar serviço de mensagens instantâneas a um preço acessível.
</div>

<div id="pergunta">

9 - Em relação ao Mix de Recargas Vivo, marque a alternativa correta:

I - Em todas as recargas o cliente ganha torpedo.

II - A validade mínima uma recarga é de 10 dias.

III - A validade máxima do bônus é de 15 dias.

IV - A recarga de R\$35 oferece um bônus de 120 torpedos.

</div><div id="opcoes">

☐ Somente a afirmação II está correta.

☐ As afirmativas I e III estão corretas.

☐ Somente a afirmação IV está correta.

☐ As afirmações III e IV estão corretas.
</div>

<div id="pergunta">

10 - Observe as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I - A Vivo possui a melhor oferta do mercado com a maior e melhor cobertura 3G, e em todos os pacotes de internet o cliente terá a velocidade 3G.

II - Sempre que realizar uma venda de serviço de Internet o atendimento deve entender se a área que o cliente irá utilizar o serviço possui cobertura 3G e identificar o pacote que mais se encaixe ao seu perfil.

III - Para utilizar o serviço BlackBerry BIS no próprio aparelho, é necessário que o cliente habilite

também um pacote Vivo Internet.

</div><div id="opcoes">

☐ Apenas a afirmativa I está correta.

☐ Apenas as afirmativas I e II estão corretas.


```

<input type="radio" name="Q10" value="3">Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
<br>
<input type="radio" name="Q10" value="4">Apenas a afirmativa III está correta.
<br></div>
<br><br>
<center>
<input type="submit" value="enviar">
<input type="reset" value="Limpar Campos">
</center>
</form>
</body>
</html>

```

Questionário de avaliação de aprendizagem pré

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Aprendizagem PRÉ</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<form name="dados_prn2" action="lanca_qpr2.php" method="post">
<br> <div id="pergunta">
1 - Qual argumento você poderá utilizar para incentivar o cliente a contratar o nosso serviço
de internet banda larga móvel?</div>
<div id="opcoes">
<input type="radio" name="Q1" value="1"> No plano Ilimitado, o cliente trafega quantos
MB desejar, sem cobrança de adicional ou
diminuição de velocidade.
<br>
<input type="radio" name="Q1" value="2"> A Vivo possui a maior cobertura 3G do Brasil,
inclusive nos lugares em que a banda larga fixa

```

não alcança.

<input type="radio" name="Q1" value="3"> Possuímos pacotes variados, que procuram alcançar o maior número de perfis de clientes:

50MB (somente para smartphones), 100 MB, 200MB, 400MB, 650MB, 1GB e ilimitado.

<input type="radio" name="Q1" value="4"> Todos os pacotes da Vivo possuem velocidade 3G, exceto o pacote 50MB, exclusivo para smartphones.

</div>

<div id="pergunta">

2 - Qual das alternativas é verdadeira em relação ao Pacote de Torpedos SMS?

</div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q2" value="1"> Os torpedos do pacote podem ser enviados de Vivo para Vivo apenas.

<input type="radio" name="Q2" value="2"> Apresenta 50% mais comparado ao SMS avulso.

<input type="radio" name="Q2" value="3"> Há pacotes de torpedos de 15, 50 e 100 torpedos.

<input type="radio" name="Q2" value="4"> Nenhuma das anteriores.
</div>

<div id="pergunta">

3 - Quais são os planos pré que a Vivo comercializa? </div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q3" value="1"> Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora) e Vivo Escolha Pré.

<input type="radio" name="Q3" value="2"> Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha.

<input type="radio" name="Q3" value="3"> Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Escolha Pré.

<input type="radio" name="Q3" value="4"> Vivo Boa Hora (que é dividido em Vivo Dia, Vivo Noite e Vivo Toda Hora).
</div>

<div id="pergunta">

4 - Quais das características abaixo corresponde ao perfil do cliente pré?
</div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q4" value="1"> Origina mais chamadas do que recebe.

<input type="radio" name="Q4" value="2"> Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz pouca

utilização de serviço de dados.

☐ Recebe mais chamadas do que origina, necessita do celular para ser encontrado, faz muita utilização de serviço de dados.

☐ Gosta de controlar os gastos com o telefone, origina mais chamadas do que recebe, faz pouca utilização de serviço de dados.
</div>

<div id="pergunta">

5 - O cliente que deseja fiscalizar seus gastos tem no Vivo Controle uma excelente opção.

Assinale a alternativa correta em relação aos benefícios deste plano:
</div><div id="opcoes">

☐ O cliente tem a comodidade do pré-pago com o controle do pós-pago.

☐ Os minutos da franquia são válidos por 30 dias.

☐ Quando a franquia expira, a linha do cliente continua funcionando, porém existe a cobrança de excedente.

☐ Ao atingir a franquia, para continuar falando, basta o cliente realizar uma recarga de qualquer valor.
</div>

<div id="pergunta">

6 - Das promoções estudadas, qual é exclusiva para os clientes Vivo Controle?

</div><div id="opcoes">

☐ Ganhe na Hora.

☐ Recarregue e ganhe.

☐ Fale mais.

☐ Fale o dobro.
</div>

<div id="pergunta">

7 - Com o BlackBerry BIS o cliente tem acesso ilimitado à internet e e-mail. Que oferta a Vivo

possui para os clientes deste serviço?
</div><div id="opcoes">

☐ 50% de desconto em todas as mensalidades.

☐ Mais minutos para falar de Vivo para Vivo.

☐ 50% de desconto nas três primeiras mensalidades.

☐ Desconto de R\$20,00 na primeira mensalidade.

</div>

<div id="pergunta">

8 - Qual a diferença entre os pacotes BlackBerry BIS e BlackBerry BIS Light?
(0,5)
</div><div id="opcoes">

☐ O BIS fornece acesso ilimitado, enquanto o BIS Light oferece um pacote de tráfego de 1GB.

☐ O BIS permite navegação na internet, acesso a e-mails e acesso a aplicativos de mensagem rápida, enquanto o BIS Light oferece apenas acesso a e-mails.

☐ A solução BlackBerry BIS é voltada para cliente Pessoa Jurídica, enquanto o BIS Light é uma solução Pessoa Física, com menos recursos.

☐ O BIS o cliente recebe seus e-mails em tempo real e tem acesso ilimitado à internet, enquanto o BIS Light é perfeito para quem deseja enviar e receber e-mails em tempo real e acessar serviço de mensagens instantâneas a um preço acessível.
</div>

<div id="pergunta">

9 - Em relação ao Mix de Recargas Vivo, marque a alternativa correta:

I - Em todas as recargas o cliente ganha torpedo.

II - A validade mínima uma recarga é de 10 dias.

III - A validade máxima do bônus é de 15 dias.

IV - A recarga de R\$35 oferece um bônus de 120 torpedos.

</div><div id="opcoes">

☐ Somente a afirmação II está correta.

☐ As afirmativas I e III estão corretas.

☐ Somente a afirmação IV está correta.

☐ As afirmações III e IV estão corretas.
</div>

<div id="pergunta">

10 - Observe as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I - A Vivo possui a melhor oferta do mercado com a maior e melhor cobertura 3G, e em todos os pacotes de internet o cliente terá a velocidade 3G.

II - Sempre que realizar uma venda de serviço de Internet o atendimento deve entender se a área que o cliente irá utilizar o serviço possui cobertura 3G e identificar o pacote que mais se encaixe ao seu perfil.

III - Para utilizar o serviço BlackBerry BIS no próprio aparelho, é necessário que o cliente habilite

também um pacote Vivo Internet.

</div><div id="opcoes">

<input type="radio" name="Q10" value="1">Apenas a afirmativa I está correta.

<input type="radio" name="Q10" value="2">Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

<input type="radio" name="Q10" value="3">Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

<input type="radio" name="Q10" value="4">Apenas a afirmativa III está correta.

</div>

<center>

<input type="submit" value="Enviar">

<input type="reset" value="Limpar Campos">

</center>

</form>

</body>

</html>

Layout questionários

```
#pergunta{
```

```
background-color: #FF7256;
```

```
font-family : Arial;
```

```
font-size: 14;
```

```
font-weight: bold;
```

```
text-transform: uppercase;
```

```
}
```

```
#opcoes{
```

```
background-color: #C6E2FF;
```



```
font-family : Arial;
font-size: 14;
}
```

Resultado avaliação de mudança de comportamento

```
<?php
echo"<html>";
echo"<head>";
echo"<link rel='stylesheet' href='estilo_SAD.css'>";
echo"<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Resultados
Obtidos</title>";
echo"</head>";
echo"<body>";
//conecta no BD informando usuário e senha
include "conecta_mysql.inc";
    echo"<table align=\"center\" whidth=\"640\" border=\"0\">";
        echo"<tr>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Questão</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo Totalmente</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Concordo </td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Nao Concordo nem Discordo</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo</td>";
            echo"<td class=\"cabecalho\">Discordo Totalmente</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Concordância</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Indiferença</td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Índice de Discordância</td>";
        echo"</tr>";

    $Qc=0;
        $Qct=0;
        $Qn=0;
        $Qd=0;
        $Qdt=0;

    $soma1=0;
    $soma2=0;
```

```

        $soma3=0;
//para todas as pessoas
for ($i=0;$i<10;$i++)
{
    $total_respondentes=0;
    $f=$i+1;
        $declar="select count(Q$f) from Qn3
        where Q$f=1";
        $resposta=mysql_query($declar);
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);
        $Qct=$resultado[0];
        $total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
        $declar="select count(Q$f) from Qn3
        where Q$f=2";
        $resposta=mysql_query($declar);
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);
        $Qc=$resultado[0];
        $total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
        $declar="select count(Q$f) from Qn3
        where Q$f=3";
        $resposta=mysql_query($declar);
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);
        $Qn=$resultado[0];
        $total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
        $declar="select count(Q$f) from Qn3
        where Q$f=4";
        $resposta=mysql_query($declar);
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);
        $Qd=$resultado[0];
        $total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
        $declar="select count(Q$f) from Qn3
        where Q$f=5";
        $resposta=mysql_query($declar);
        $resultado=mysql_fetch_row($resposta);

```

```

        $Qdt=$resultado[0];
        $total_respondentes=$total_respondentes+$resultado[0];
        $media_ponderada=((1*$Qct)+(2*$Qc)
        +(3*$Qn)+(4*$Qd)+(5*$Qdt))/($total_respondentes;
        echo"<tr>";
            echo"<td>".($i+1)."</td>";
            echo"<td>".$Qct."</td>";
            echo"<td>".$Qc."</td>";
            echo"<td>".$Qn."</td>";
            echo"<td>".$Qd."</td>";
            echo"<td>".$Qdt."</td>";
            echo"<td>". round((((($Qct+$Qc)/($total_respondentes))*100),2) ."%</td>";
            $soma1=$soma1+((((($Qct+$Qc)/($total_respondentes))*100);
            echo"<td>".round(((($Qn)/($total_respondentes))*100),2)."%</td>";
            $soma2=$soma2+((($Qn)/($total_respondentes))*100);
            echo"<td>".round((((($Qdt+$Qd)/($total_respondentes))*100),2)."%</td>";
            $soma3=$soma3+((((($Qdt+$Qd)/($total_respondentes))*100);
            echo"</tr> ";
    }

    echo"<tr>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td></td>";
        echo"<td class=\"cabecalho\">Resultado Geral</td>";
        echo"<td>".round(($soma1/10),2)."%</td>";
        echo"<td>".round(($soma2/10),2)."%</td>";
        echo"<td>".round(($soma3/10),2)."%</td>";
        echo"</tr> ";

    echo"</body>";
    echo"</html>";
?>

```

Seleção de produto

```
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
include "conecta_mysql.inc";
// 1º - seleciona todos os produtos cadastrados
$declar= "select distinct(produto) from Resultados_Vendas";
$resultado=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$quantidade=mysql_num_rows($resultado);
if($quantidade>0)
{
    echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";

        echo "<form name='produtos' action='calc_vendas.php' method='get'>";
        echo "<br><br>";
        echo "Escolha o produto<br><br>";
            echo "<select name='produto'>";
for($i=0;$i<$quantidade;$i++)
{
    $linha=mysql_fetch_row($resultado);
    echo "<option value='$linha[0]'>$linha[0]</option>";
}
echo "</select>";
echo "<br><br><center>";
echo "<input type='submit' value='Consultar'>";
echo "<input type='reset' value='Limpar Campos'>";
echo "</center>";
echo "</form>";
echo "</body>";
echo "</html>";
}
```

```

else
{
echo " <html>";
    echo "<head>";
        echo "<link rel=\"stylesheet\" href=\"estilo_SAD.css\">";
        echo "</head>";
        echo "<body>";
        echo "<center>";

        echo "<br>Falha ao cadastrar!";

        echo "<br>clique na imagem aqui para voltar";

        echo      "<br><a      onclick='history.back()>      <img      src='imagens/erro.jpg'
alt='voltar'></a></p>";
        echo "</center>";
        echo "</body>";
        echo "</html>";
    }
?>

```

Seleção de vendedor

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Pesquisa</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<form name='dados_vendedor' action='Avaliacao_Q3.php' method='post'>
<?php
//1º Passo conexão
include "conecta_mysql.inc";
//2º Escolhe o tipo de consulta
$tipo=$_GET["tipo"];

```

```

$chave=$_GET["chave"];
//3º Passo criação do sentença em SQL
if($tipo==1)
{
    $declar="select * from vendedor where nome like '$chave%' ";
}
if($tipo==2)
{
    $declar="select * from vendedor where bairro like '$chave%' ";
}
if($tipo==3)
{
    $declar="select * from vendedor where cidade like '$chave%' ";
}
if($tipo==4)
{
    $declar="select * from vendedor cpf = '$chave%' ";
}
// 4º Passo roda a consulta e
// trata o resultado
$resposta=mysql_query($declar) or die (mysql_error());
$quantidade=mysql_num_rows($resposta);
if($quantidade>0)
{
    echo"<br><center> <b> Veja a listagem de todos os vendedor cadastrados<br><br>";
    echo"<table align=\"center\" whidth=\"640\" border=\"0\">";
    echo"<tr> <align=\"center\">";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> </td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> Código</td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> Nome</td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> Endereço</td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> Bairro</td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> Cidade</td>";
    echo"<td class=\"cabecalho\"> CEP</td>";

```

```

        echo"<td class=\"cabecalho\"> Telefone</td>";
        echo"</tr> </align>";

for ($i=0;$i<$quantidade;$i++){
    $linha = mysql_fetch_row($resposta);
    $codigo = $linha[0];
    $nome = $linha[1];
    $endereco = $linha[2];
    $bairro = $linha[3];
    $cidade = $linha[4];
    $cep = $linha[5];
    $telefone = $linha[6];
    echo"<tr>";
    echo"<td><a          href='questionario3.php?codigo=$linha[0]'>          <img
src='imagens/editarpq.png'></a></td>";
    echo"<td>$codigo</td>";
    echo"<td>$nome</td>";
    echo"<td>$endereco</td>";
    echo"<td>$bairro </td>";
    echo"<td>$cidade </td>";
    echo"<td>$cep </td>";
    echo"<td>$telefone </td>";
    echo"</tr> ";
    }
}
else
{
    echo "Não existem vendedor cadastrados no banco";
}
?>
</form>
</body>
</html>

```

Pagina supervisor

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - Área Supervisor</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<br><br><br>
<center>
<a href="pesquisa_vendedor.html"> Responder Avaliação de Mudança de Comportamento
</a><br>
</center>
</body>
</html>
```

Inserção de custos

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Custos</title>
</head>
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<hr>
<form name="dados_vendedor" action="Cadastra_custos.php" method="post">
<center>
Digite os Custos do Treinamento Avaliado
<br><br></center>
Localção de Sala <input type="text" name="loc_sal"><br>
```


Locação de Projetor <input type="text" name="loc_pro">

 Locação de Laptop <input type="text" name="loc_lap">

 Locação de Flip chart <input type="text" name="loc_fli">

 Locação de Quadro Branco <input type="text" name="loc_qua">

 Locação de Vídeo<input type="text" name="loc_vid">

 Locação de Tela de Projeção <input type="text" name="loc_tel">

 Locação de Equipamento de Som <input type="text" name="loc_som">

 Impressão (formato A4 Colorido) <input type="text" name="imp_cor">

 Impressão (formato A4 P&B) <input type="text" name="imp_pb">

 Guia de Vendas <input type="text" name="guia_vendas">

 Crachá de Vendas <input type="text" name="cracha">

 Pocket Guide <input type="text" name="pocket">

 Encadernação (mod esp capa plástica) <input type="text" name="encad">

 Deslocamento (Km) <input type="text" name="desloc">

 Hospedagem (dia) <input type="text" name="hosp">

 Coffee break <input type="text" name="cof_break">

 Refeição <input type="text" name="refeicao">

 Copo de Água (200ml) <input type="text" name="copo_agua">

 Garrafa de Café <input type="text" name="garrafa_cafe">

 Salário Instrutor <input type="text" name="salario_inst">

 <center>
 <input type="submit" value="enviar">
 <input type="reset" value="Limpar Campos">
 </center>
 </form>
 </body>
 </html>

Página vendedor

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo_SAD.css">
<title>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE TREINAMENTO - Área Vendedor</title>
</head>

```

```
<?php
include ("verifica_usuario.inc");
?>
<body>
<center>
<br><br><br>
<a href="Questionário pré-nível 2 - Avaliação de Aprendizagem.html"> Responder Avaliação
de Aprendizagem PRÉ </a><br><br>
<a href="Questionário nível 2 - Avaliação de Conhecimento.html"> Responder Avaliação de
Aprendizagem PÓS </a><br><br>
<a href="Questionário nível 1 - Avaliação de Reação .html"> Responder Avaliação de
Reação</a><br>
</center>
</body>
</html>
```